

# HARD'n'SOFT

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ПОПУЛЯРНЫЙ КОМПЬЮТЕРНЫЙ ЖУРНАЛ

№8 • АВГУСТ 2005

www.hardnsoft.ru

ДВУХЪЯДЕРНЫЙ PENTIUM D

ФОТОГРАФИРУЕМ КОСМОС

ПЛАНЕТАРИЙ НА ПК

ИНТЕРНЕТ ОТКРЫВАЕТ ТАЙНЫ

**ТЕСТ**

«ЛЕГКИЕ И ТОНКИЕ» НОУТБУКИ

**ТЕСТ**

ЛУЧШИЕ ПИШУЩИЕ DVD-ПРИВОДЫ

## КОМПЬЮТЕР ОТКРЫВАЕТ ЗВЕЗДЫ



Fujitsu Siemens Computers рекомендует  
Microsoft® Windows® XP Professional  
для решения широкого круга задач  
на мобильных компьютерах.

We make sure



# МОБИЛЬНОСТЬ

## ИНСТИНКТ ИЛИ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ?



Информационная технология, которая делает Ваших сотрудников независимыми, а Вашу компанию мобильной. Мы за это отвечаем. Ноутбуки LIFEBOOK S с мобильной технологией Intel® Centrino™ - это беспроводная мобильность в своем лучшем воплощении: в офисе, в дороге или дома. Благодаря гибким параметрам конфигурации, исключительной надежности, всесторонним средствам защиты и инструментам повышения производительности, они гарантируют Вам скорейшую окупаемость инвестиций.

Расправьте крылья и наслаждайтесь неограниченной свободой, которую дают ноутбуки LIFEBOOK S.

### LIFEBOOK S7010

- Intel® Centrino™ Mobile Technology
- Microsoft® Windows® XP Professional
- Память до 2 Гбайт DDR SDRAM
- Жесткий диск до 80 Гбайт
- 14.1" TFT-XGA
- CD-RW/DVD-ROM/Combo Drive
- Порт-репликатор (в стандартной поставке)

За более подробной информацией и по вопросам приобретения обращайтесь к нашим партнерам:

**г.Москва (095):** "АртСистемс" 921-3338, "Белый Ветер" 730-3030, "Дэка" 788-6204, ТД "Компьютеры и периферия" 962-1513, "МВидео" 777-777-5, "Никс" 974-33-33, "СтартМастер" 967-1515, "Эр-Стайл Трейдинг" 514-1414, ADEPT 238-6050, ARTRON Computers 789-8580, Avacom-M 784-6736, AVRONET 785-23-97, Foster Group 101-4747, INTERLINK 742-4494, ION 518-8851, Planetashop.ru 795-09-03, Polaris 363-9333, Portcom 101-3364, Salons.Networks. Service 932-6101, SuperHighWay Systems 245-9229, Tenfold Group 545-3271; **г.Владивосток (4232):** A11 20-5020;  
**г.Воронеж (0732):** RIAN 51-2412; **г.Екатеринбург (343):** "Белый Ветер" 377-6518; **г.Новосибирск (3832):** Technocity 32-16-57, Mega Ltd. 34-0440; **г.Орел (0862):** Cyberlink 76-3460; **г.Самара (8462):** KOSS Plus 51-9600; **г.Санкт-Петербург (812):** Acropolis Computer Systems 103-7080;  
**г.Саратов (8452):** President-Agentsvto 51-7556; **г.Уфа (3472):** "КламаС" 91-2112.



Intel, Intel Logo, Intel Inside, Intel Inside Logo, Intel Centrino, Intel Centrino Logo, Celeron, Intel Xeon, Intel SpeedStep, Itanium, и Pentium являются товарными знаками, либо зарегистрированными товарными знаками, права на которые принадлежат корпорации Intel или ее подразделениям на территории США и других стран.



# Будь современным — вступай в новую эру с компьютером FORMOZA!

С 15 августа по 15 октября 2005 г.  
с каждым компьютером Formoza —  
набор обучающих и развивающих  
программ в подарок!



Гарантия  
3  
года

## Домашний компьютер Formoza 64EL300+

- AMD Athlon™ 64 3000+
- 512MB PC3200
- 120GB 7200
- Combo CD-RW/DVD
- 128MB PCI-E Xpress 200
- MIDI Front USB 300W

17" TFT Samsung  
SyncMaster 710 25ms

**19 990** руб.\*

## Хороший домашний компьютер Formoza 64E300+

- AMD Athlon™ 64 3000+
- 512MB PC3200
- 120GB SATA 7200
- Combo CD-RW/DVD
- Card reader 21-in-1
- 128MB PCI-E GeForce 6200
- MIDI Front USB 300W

17" TFT Samsung  
SyncMaster 713N 8ms

**24 990** руб.\*

## Очень хороший домашний компьютер Formoza 64SL300+

- AMD Athlon™ 64 3000+
- 512MB PC3200
- 160GB SATA 7200
- DVD+RW/CD-RW
- Card reader 21-in-1
- 128MB PCI-E GeForce 6200
- MIDI Front USB 300W

17" TFT Samsung  
SyncMaster 713N 8ms  
• МФУ HP PSC 1315 (фотопринтер/сканер/копир)

**29 990** руб.\*

\* Специальные цены  
комплектов  
действительны  
до 15 октября 2005 г.

Для удаленных регионов  
стоимость комплектов  
может быть увеличена  
на стоимость  
доставки.



**Когда вы сегодня выбираете компьютер помните,  
что Эра 64 уже началась!**

«Начиная программу «Эра 64» во всех магазинах «FORMOZA: Волшебный мир компьютеров» по всей России мы стремимся сделать доступной технологию будущего уже сегодня. Новый уровень производительности и готовность компьютера Formoza 64EL300+ к работе с операционной системой MS Windows XP 64 Edition гарантирует, что ваш новый компьютер не устареет за один день...»

Александр Купряшкин,  
Президент ГК «Формоза»

ПК Formoza на базе процессора AMD Athlon™ 64, совместимым с ОС Windows™, обеспечивает высокую производительность в приложениях воспроизведения музыки, видео и игр.

Технология усовершенствованной антивирусной защиты, действующая совместно с новым пакетом обновления Microsoft® Windows® XP SP2, усиливает защиту от определенных видов вирусов. Технология AMD Cool'n'Quiet™ обеспечивает экономию электроэнергии и практически бесшумную работу. Технология HyperTransport™ повышает эффективность многозадачной обработки.

Выберите инновационные технологии, используемые в компьютерах Formoza на базе процессоров AMD Athlon™ 64, и вы получите удивительную производительность сегодня и сохраните ее завтра.

**МАГАЗИНЫ-УЧАСТНИКИ ПРОГРАММЫ «ЭРА 64»:** Москва: м. Авиамоторная (095) 234-21-64; м. Белое 330-13-01; м. Китай-Город 728-40-04; м. Дзержинская 393-49-87; м. Ленинский просп. 135-42-29; м. Полкино 933-49-97; м. Шаболовская 952-32-47; **Агрыз:** (85551) 2-32-59; **Алжаров:** (85511) 9-55-00 (85572) 5-17-50; 7-13-77; **Альметьевск:** (8553) 30-05-00; 32-37-00; **Арзамас:** (83147) 3-11-17; 3-37-40; **Белый:** (30244) 2-4-98; **Березники:** (83422) 6-24-37; **Бийск:** (3854) 32-24-98; **Борозин:** (81664) 4-43-50; 2-57-25; **Брянск:** (30822) 51-25-59; 69-31-01; 75-67-01; 61-03-09; 66-52-67; **Волгоград:** (8442) 96-51-50; 94-00-74; 73-49-21; **Волжск:** (83631) 6-32-53; **Воскресенск:** (244) 2-04-97; 2-04-27; **Гурьевск:** (38463) 2-27-17; **Дзержинск:** (236) 9-64-62; 9-31-63; **Дмитровград:** (84235) 6-77-78; **Дятьково:** (08333) 3-47-43; **Екатеринбург:** (343) 371-74-11; 378-83-05; 345-14-77; 355-39-07; **Железнодорожный:** (87148) 4-71-31; **Знаменск:** (8909) 374-10-89; **Иваново:** (0932) 41-29-29; 41-04-01; 47-18-27; **Ижевск:** (3412) 43-20-26; 43-31-55; 51-34-85; 58-26-11; 43-71-16; 43-49-12; 43-82-08; 36-09-19; 71-09-82; ул. 50 лет ВЛКСМ, 40; ул. Ворошилова, 29; ул. Автозаводская, 50; ул. Ленина, 80; ул. Гагарина, 19; **Иркутск:** (3952) 44-88-44; **Ишим:** (34551) 7-45-54; 7-55-77; 2-23-04; **Йошкар-Ола:** (8362) 64-00-52; 64-00-56; 63-94-46; **Калуга:** (0842) 56-51-17; **Калужский:** (3842) 36-16-80; 36-18-09; **Канск:** (08336) 4-44-82; **Казань:** (8362) 7-33-29; 7-34-63; **Колпаки:** (26) 15-16-84; 15-15-99; 13-08-62; доп. 112; **Кокшетау:** (0742) 77-64-27; 77-82-27; **Красноярск:** (3912) 91-11-88; 66-13-51; 66-13-52; 65-33-37; 22-29-30; **Курган:** (3522) 46-68-66; **Курск:** (0712) 51-25-17; 51-25-17; **Ленинград:** (85515) 4-07-00; **Липецк:** (0742) 77-64-27; 77-82-27; **Мари-Эл:** (81834) 5-01-32; **Набережные Челны:** (8552) 30-25-29; **Нефтекамск:** (34713) 15-15-11; 55-22-6; **Нижний Новгород:** (8312) 46-20-94; 13-24-44; 33-04-47; 13-44-67; 40-06-23; 13-21-11; 28-18-41; 22-22-18; **Новокузнецк:** (3843) 45-02-82; **Новоуральск:** (34739) 4-83-81; **Обнинск:** (08439) 6-30-87; **Омск:** (3812) 41-42-00; 54-94-67; 52-37-25; 67-77-11; 38-88-44; 57-73-24; **Орен:** (0862) 72-26-20; 43-13-74; 76-05-24; **Оренбург:** (3532) 36-66-33; 36-67-33; 36-66-11; 75-69-00; 75-68-58; 75-12-25; **Псков:** (8412) 54-40-42; **Пермь:** (3422) 44-19-45; 28-02-30; **Петрозаводск:** (8142) 76-50-39; **Плесецк:** (81832) 7-12-54; **Похов:** (8112) 72-44-45; 46-52-69; 79-37-90; 16-29-03; 16-99-43; **Пушкинский Горы:** (248) 2-11-03; **Сыктывкар:** ул. М. Горького, 3; **Рязань:** (0912) 24-95-99; ул. Целиковская, 1/7; **Саратов:** (8247) 4-11-13; **Сатка:** (35161) 4-30-54; **Свердловск:** (81842) 3-55-87; ул. Арктическая 1; **Смоленск:** (0812) 65-86-68; 21-86-23; **Специал:** (35146) 3-94-82; 2-32-61; **Тверь:** (0822) 31-14-23; 32-85-80; 55-76-11; 50-07-57; **Тольятти:** (8482) 79-89-89; 40-17-84; 73-08-09; 20-07-31; **Томск:** (384-54) 3-03-43; **Троицкий:** (35111) 4-32-02; **Тула:** (0872) 30-76-30; 31-21-78; 30-76-30; **Тында:** (41656) 7-41-15; 5-41-15; **Улан-Удэ:** (3012) 44-28-78; 21-79-99; **Чебоксары:** (8352) 62-66-99; 68-09-48; 67-55-36; 64-00-44; 45-23-55; 45-52-09; 45-23-55; 45-52-09; **Челябинск:** (351) 775-16-24; 265-61-44; **Шаранск:** (35253) 6-19-20; **Элиста:** (84722) 3-53-23; 3-53-42; 3-53-48; **Юрмала:** (35147) 2-57-45; **Ярославль:** (0852) 58-08-08; 58-11-19



- 12 летний опыт промышленного производства ПК
- Международные сертификаты ISO 9001, 9002
- Гарантия 3 года, 120 сервисных центров по всей России

Microsoft  
ГК «Формоза» рекомендует  
использовать подпрограмму  
операционной системы  
Microsoft® Windows® XP

Компания «Формоза»  
111024, г. Москва, ул. Авиамоторная, д. 59  
Тел./факс: (095) 234-2164

**эра 64 FORMOZA™**  
если вы думаете о будущем



## ИТ-решения Samsung для бизнеса

Не секрет, что многие преуспевающие компании выбрали технику Samsung для построения внутренней информационной структуры. Продукты Samsung помогают добиваться успеха в бизнесе как глобальным корпорациям, так и небольшим фирмам. Революционные технологии, используемые в наших ноутбуках, печатных устройствах и мониторах, позволяют Samsung по праву называться ведущей ИТ-компанией.

Галерея Samsung: г. Москва, ул. Тверская, д. 9/17, стр. 1.  
Информационный центр: 8-800-200-0-400. [www.samsung.ru](http://www.samsung.ru). Товар сертифицирован.







Билайн™

О завтрашнем party  
сегодня в чате

Знакомства в твоём телефоне.  
«Хамелеон» от «Билайн».  
5 каналов информации  
настроены на тебя.

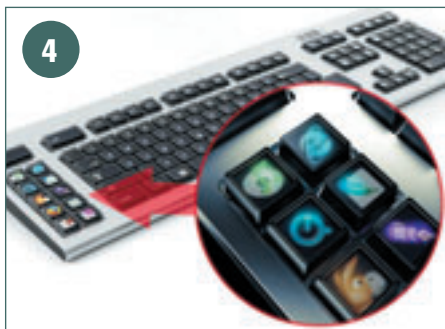
Подробности на сайте [www.beeline.ru](http://www.beeline.ru)  
и по телефону 06058

Данные услуги доступны для индивидуальных типов GSM-адресов.  
Оборудование: серверы, модемы, базовые станции GSM, 8150, 10000, 14200, 14208, 14210, 14212, 14213, 14214, 14215, 14216, 14217, 14218, 14219, 14220, 14221, 14222, 14223, 14224, 14225, 14226, 14227, 14228, 14229, 14230, 14231, 14232, 14233, 14234, 14235, 14236, 14237, 14238, 14239, 14240, 14241, 14242, 14243, 14244, 14245, 14246, 14247, 14248, 14249, 14250, 14251, 14252, 14253, 14254, 14255, 14256, 14257, 14258, 14259, 14260, 14261, 14262, 14263, 14264, 14265, 14266, 14267, 14268, 14269, 14270, 14271, 14272, 14273, 14274, 14275, 14276, 14277, 14278, 14279, 14280, 14281, 14282, 14283, 14284, 14285, 14286, 14287, 14288, 14289, 14290, 14291, 14292, 14293, 14294, 14295, 14296, 14297, 14298, 14299, 14300, 14301, 14302, 14303, 14304, 14305, 14306, 14307, 14308, 14309, 14310, 14311, 14312, 14313, 14314, 14315, 14316, 14317, 14318, 14319, 14320, 14321, 14322, 14323, 14324, 14325, 14326, 14327, 14328, 14329, 14330, 14331, 14332, 14333, 14334, 14335, 14336, 14337, 14338, 14339, 14340, 14341, 14342, 14343, 14344, 14345, 14346, 14347, 14348, 14349, 14350, 14351, 14352, 14353, 14354, 14355, 14356, 14357, 14358, 14359, 14360, 14361, 14362, 14363, 14364, 14365, 14366, 14367, 14368, 14369, 14370, 14371, 14372, 14373, 14374, 14375, 14376, 14377, 14378, 14379, 14380, 14381, 14382, 14383, 14384, 14385, 14386, 14387, 14388, 14389, 14390, 14391, 14392, 14393, 14394, 14395, 14396, 14397, 14398, 14399, 14400, 14401, 14402, 14403, 14404, 14405, 14406, 14407, 14408, 14409, 14410, 14411, 14412, 14413, 14414, 14415, 14416, 14417, 14418, 14419, 14420, 14421, 14422, 14423, 14424, 14425, 14426, 14427, 14428, 14429, 14430, 14431, 14432, 14433, 14434, 14435, 14436, 14437, 14438, 14439, 14440, 14441, 14442, 14443, 14444, 14445, 14446, 14447, 14448, 14449, 14450, 14451, 14452, 14453, 14454, 14455, 14456, 14457, 14458, 14459, 14460, 14461, 14462, 14463, 14464, 14465, 14466, 14467, 14468, 14469, 14470, 14471, 14472, 14473, 14474, 14475, 14476, 14477, 14478, 14479, 14480, 14481, 14482, 14483, 14484, 14485, 14486, 14487, 14488, 14489, 14490, 14491, 14492, 14493, 14494, 14495, 14496, 14497, 14498, 14499, 14500, 14501, 14502, 14503, 14504, 14505, 14506, 14507, 14508, 14509, 14510, 14511, 14512, 14513, 14514, 14515, 14516, 14517, 14518, 14519, 14520, 14521, 14522, 14523, 14524, 14525, 14526, 14527, 14528, 14529, 14530, 14531, 14532, 14533, 14534, 14535, 14536, 14537, 14538, 14539, 14540, 14541, 14542, 14543, 14544, 14545, 14546, 14547, 14548, 14549, 14550, 14551, 14552, 14553, 14554, 14555, 14556, 14557, 14558, 14559, 14560, 14561, 14562, 14563, 14564, 14565, 14566, 14567, 14568, 14569, 14570, 14571, 14572, 14573, 14574, 14575, 14576, 14577, 14578, 14579, 14580, 14581, 14582, 14583, 14584, 14585, 14586, 14587, 14588, 14589, 14590, 14591, 14592, 14593, 14594, 14595, 14596, 14597, 14598, 14599, 14600, 14601, 14602, 14603, 14604, 14605, 14606, 14607, 14608, 14609, 14610, 14611, 14612, 14613, 14614, 14615, 14616, 14617, 14618, 14619, 14620, 14621, 14622, 14623, 14624, 14625, 14626, 14627, 14628, 14629, 14630, 14631, 14632, 14633, 14634, 14635, 14636, 14637, 14638, 14639, 14640, 14641, 14642, 14643, 14644, 14645, 14646, 14647, 14648, 14649, 14650, 14651, 14652, 14653, 14654, 14655, 14656, 14657, 14658, 14659, 14660, 14661, 14662, 14663, 14664, 14665, 14666, 14667, 14668, 14669, 14670, 14671, 14672, 14673, 14674, 14675, 14676, 14677, 14678, 14679, 14680, 14681, 14682, 14683, 14684, 14685, 14686, 14687, 14688, 14689, 14690, 14691, 14692, 14693, 14694, 14695, 14696, 14697, 14698, 14699, 14700, 14701, 14702, 14703, 14704, 14705, 14706, 14707, 14708, 14709, 14710, 14711, 14712, 14713, 14714, 14715, 14716, 14717, 14718, 14719, 14720, 14721, 14722, 14723, 14724, 14725, 14726, 14727, 14728, 14729, 14730, 14731, 14732, 14733, 14734, 14735, 14736, 14737, 14738, 14739, 14740, 14741, 14742, 14743, 14744, 14745, 14746, 14747, 14748, 14749, 14750, 14751, 14752, 14753, 14754, 14755, 14756, 14757, 14758, 14759, 14760, 14761, 14762, 14763, 14764, 14765, 14766, 14767, 14768, 14769, 14770, 14771, 14772, 14773, 14774, 14775, 14776, 14777, 14778, 14779, 14780, 14781, 14782, 14783, 14784, 14785, 14786, 14

**будь в курсе**



4



14



24



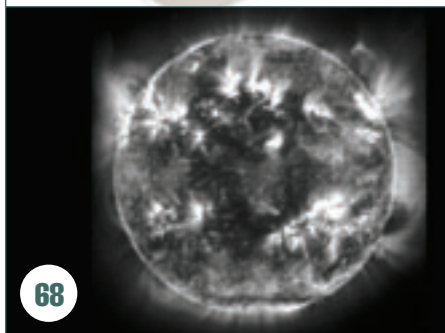
36



38



68



## НОВОСТИ

4

## ДАТЫ МЕСЯЦА

8

## ТЕНДЕНЦИИ

**Простота — залог успеха?**

10

**Вся жизнь — в движении**

14

## СОБЫТИЯ

**По третьему кругу**

20

Чемпионат России по сборке компьютеров 2005

**Выигрывая время и находя новое**

22

Репортаж с форума Digital Consumer Channel 2005

## ■ ЖЕЛЕЗО

## НОВИНКИ ЖЕЛЕЗА

24

## ТЕСТ: НОВЫЕ ПРОДУКТЫ

**В эфире презентация**

30

Беспроводное мультимедийное устройство Awind ImageCaster WPA751

**Алюминиевый малыш**

31

Мини-ПК Foxconn Tuckaway 915GLSA

**Свой «Шаттл» ношу с собой**

32

Мини-ПК Shuttle XPC SB83G5 и монитор Shuttle XP17

**Двое из ларца и третий впридачу**

34

Многофункциональное устройство EPSON RX700

**Лилипут в стране Гулливеров**

36

Цифровая видеокамера Samsung Miniket VP-X110L

## ТЕСТ

**Легче легкого, тоньше тонкого**

38

Второе поколение Centrino, выпущенное Intel в этом году, широко представлено на рынке в ноутбуках зарубежных производителей. Несмотря на то, что в основе этих моделей лежит одна и та же платформа, они заметно отличаются по конфигурации. В ходе тестирования мы исследовали возможности «легких и тонких» ноутбуков на платформе Sonoma.

**Дискотека оптических иллюзий**

56

Сегодня пишущие мультиформатные DVD-накопители стали обязательным компонентом любого мощного ПК. В нашем тесте мы попытались выяснить, чем и насколько существенно они отличаются друг от друга по показателям производительности при работе с разными носителями.

## ОБОРУДОВАНИЕ

**«Цифра» смотрит в небо**

68

Фотолюбителям, перешедшим от освоения азов к совершенствованию своего мастерства, можно попробовать себя в съемке объектов, значительно удаленных от Земли. Покажется интересным запечатлеть, например, видимую сторону Луны или пятна на Солнце, Марс и Юпитер, увидеть и остановить на мгновение во всей красоте Галактику, в которой мы живем, — Млечный путь.



**В тесноте, да не в обиде 76**

Разрабатывая двухъядерные процессоры, компании AMD и Intel пошли различными путями. О тестировании процессора AMD мы уже писали, теперь аналогичные испытания прошла двухъядерная платформа от Intel.

**ТЕХНОЛОГИИ****Экономия с умом 80**

Одна из основных задач разработчиков ноутбуков — увеличение времени их автономной работы. Для достижения этого, кроме банального повышения емкости батареи, применяют разнообразные технологии энергосбережения. О них вы и узнаете из этой статьи.

**■ ПРОГРАММЫ****НОВИНКИ СОФТА 86****Звездные миры 88**

Удачные полеты космических аппаратов на Марс и спутник Сатурна Титан, очередные серии голливудской саги «Звездные войны» возродили угасший было интерес к астрономии. И в виртуальном пространстве в том числе. Спектр астрономического софта с каждым годом становится все шире. Это уже не только виртуальные планеты, но и трехмерные космические симуляторы, позволяющие нам представить себя в роли астронавтов будущего.

**Бродим в поисках «бродилки» 94**

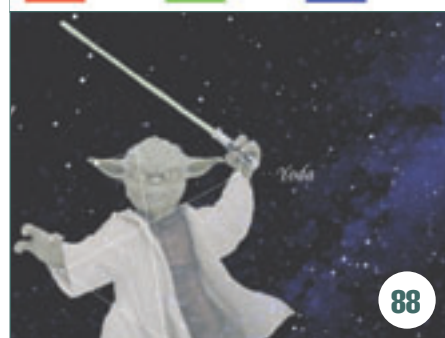
Учитывая популярность Интернета, правильный выбор Web-браузера — важный момент с точки зрения повышения эффективности и удобства работы с компьютером. Но не все знают, что кроме Internet Explorer существует большое число браузеров — как бесплатных, так и коммерческих, как совершенно альтернативных, так и построенных на базе самого IE.

**Обзор Shareware/Freeware 102****Обзор мультимедиа 104****Обзор программ для Linux 106****Обзор программ для КПК 108****■ ИНТЕРНЕТ****НОВОСТИ ИНТЕРНЕТА 110****Легенды и мифы Всемирной паутины 112**

В Интернете можно найти достаточное количество сайтов, содержащих самые сенсационные материалы обо всем непознанном вокруг нас, о чем агент Малдер из X-files всегда просто говорил: «I want to believe». Некоторым из загадок и рассказывающих о них сайтов и посвящен этот обзор.

**Обзор Web-сайтов 120****■ КНИГИ 122****■ ИГРУШКИ 124****■ ПЛАНЕТАРИЙ 126**

Система	Устройство	Процессор
S0	D0	C0
S1	D1	C1
S2	D2	C2
S3	D3	C3
S4	D4	C4
S5		
—		





Еще не все пользователи, даже наиболее мощных компьютеров, успели удостовериться в преимуществах памяти DDR2 (да и AMD, например, все еще считает преждевременным переход на нее), а не за горами уже появление модулей нового типа — Fully Buffered DIMM (FBDIMM). Ожидается, что благодаря технологии полной буферизации данных они помогут снять существующие сегодня ограничения по быстродействию, объему памяти и плотности хранения информации.

Компания Kingston Technologies, в частности, объявила о доступности для испытаний предсерийных образцов FBDIMM DDR2-533 емкостью 512 Мбайт. Предназначенные в первую очередь для 64-битных серверов и рабочих станций, подобные устройства, по расчетам их разработчиков, в 2007 г. полностью вытеснят с рынка серверных решений применяющиеся сегодня типы модулей памяти. Уже в конце текущего года Intel обещает обеспечить поддержку FBDIMM в своих высокопроизводительных платформах.

Как ни старались бы производители разграничить мобильные, настольные и серверные компьютерные платформы, создавая для каждой из них свои комплекты чипсетов и процессоров, учитывать мнение потребителей приходится. А с точки зрения небольших фирм, офисов и рабочих групп далеко не очевидно, что не слишком



Модули памяти Kingston FBDIMM DDR2-533

загруженный сервер обязательно надо строить, используя пусть и очень надежные и масштабируемые, но довольно дорогие компоненты.

Новый чипсет от Intel, названный E7230, адресован как раз таким потребителям. Он предназначен для построения серверов и мощных станций с использованием «desktopных» процессоров типа LGA775, что позволяет сэкономить деньги и в то же время получить более надежную и оптимально решающую серверные задачи систему, чем обычный ПК.

Чипсет состоит из микросхемы E7230, играющей роль Северного моста. Она обеспечивает подключение процессоров с внешней шиной на 800 и 1066 МГц, двухканальной памяти DDR2, графического контроллера через порт PCI Express x8 и 2 устройств по 64-битной шине PCI-X (через мост Intel 6702PXN). В качестве Юж-

ного моста применен чип Intel 82801GR (ICH7R), который содержит в себе контроллеры USB 2.0 (8 портов), PCI Express (1 порт типа x4 и 2 порта x1), «старой» PCI (6 портов), SATA-2 (4 порта по 3 Гбит/с каждый), параллельной Ultra ATA/100. Гигабитный Ethernet реализован на базе чипа Intel PRO/1000 PM.

Новинка интересна тем, что позволяет в недорогих серверах использовать все достоинства и технологии двухъядерных «desktopных» Pentium D и Pentium 4 Extreme Edition, включая 64-битный доступ к памяти EM64T, виртуальную двухпроцессорность Hyper-Threading (получив 4-процессорную серверную систему), защиту от вирусов Execute Disable Bit, управление энергопотреблением Enhanced SpeedStep, дисковые массивы Matrix Storage, мониторинг и управление ресурсами Active Management. К тому же это первая двухъядерная серверная платформа Intel, поскольку Itanium и Xeon с двумя ядрами на кристалле должны появиться только через несколько месяцев.

Семейство микропроцессоров IBM PowerPC, на основе которых строит свои компьютеры Apple, пополнилось первым двухъядерным чипом. Модификация, названная PowerPC 970MP, содержит в себе 2 практически таких же ядра, как в чипах PowerPC

970FX. Они имеют по 1 Мбайт кэш-памяти второго уровня на ядро, работают на частотах от 1,4 до 2,5 ГГц и отличаются пониженным энергопотреблением. По заявлениям IBM, благодаря увеличению объема кэш-памяти достигается более чем двукратный прирост быстродействия в сравнении с показателями одноядерных процессоров. PowerPC 970MP имеют 64-битную архитектуру, в них реализованы технологии динамического управления энергопотреблением путем одновременного снижения частоты и напряжения питания, кроме того способные перевести любое из ядер в ждущий режим или полностью отключить.

Новые двухъядерные процессоры предназначены для недорогих систем с симметричными мультипроцессорными вычислениями (SMP) и, как ожидается, в первую очередь найдут применение в серверах начального уровня. Кроме того, их качества могут оказаться востребованными в приложениях, где требуется высокая плотность вычислительной мощности, — в высокопроизводительных кластерных системах, одноплатных встраиваемых компьютерах, системах хранения данных и сетевом оборудовании.

Компания IBM представила также одноядерные PowerPC 970FX с пониженным энергопотреблением (не более 20 Вт). Эти 64-битные чипы оснащены кэш-памятью второго уровня объемом 512 Мбайт, работают на частотах 1,4 ГГц (рассеиваемая мощность при типичной нагрузке равна 13 Вт) и 1,6 ГГц (16 Вт). В будущем частота может быть увеличена до 2,7 ГГц. Пропускная способность реализованной в них внешней шины составляет 7,1 Гбайт/с.

В течение недели в японском городе Осака проходил чемпионат по футболу среди роботов RoboCup 2005, в котором приняли участие 419 команд, представляющих 35 стран. Наш журнал уже рассказывал о таких мероприятиях (см. «Роботы идут», Hard'n'Soft, 2005, № 5,



Процессор Intel Pentium D и чипсет E7230





На чемпионате RoboCup 2005 роботы-гуманоиды соревновались в мастерстве бить пенальти

с. 114—121). В этом году сохранилось разделение на 5 лиг в зависимости от особенностей конструкции «железных футболистов». Отдельно состязались роботы-гуманоиды, «четырёхлапые» роботы-щенки Sony Aibo, команды из 4—6 роботов среднего (до 50 см в диаметре) и малого (до 18 см) размеров, а также «виртуальные» футболисты — независимые друг от друга программы-агенты, запущенные на одном компьютере. Была представлена на чемпионате и Россия.

Проводимые ежегодно чемпионаты RoboCup имеют очевидную научно-технологическую, образовательную и развлекательную ценность, однако их организаторы преследуют и более грандиозные цели. Как было заявлено их представителем, «в 2050 году команда полностью автономных роботов-гуманоидов победит в матче, проводимом по официальным правилам FIFA, у команды, которая выиграет Чемпионат мира по футболу 2050». Смело сказано, но ведь в шахматах

компьютерные программы уже превзошли именитых гроссмейстеров...

Обеспечить для ПК самый высокий уровень игровых и мультимедийных возможностей призвана новая карта All-In-Wonder X800 XL, представленная компанией ATI Technologies. Она построена на базе графического процессора Radeon X800 XL, имеющего частоту ядра 400 МГц и оснащена памятью объемом 256 Мбайт, работающей на 490 МГц. Благодаря этому достигается отличная 3D-производительность во всех игровых программах, поддерживающих DirectX 9.0.

Кроме того, в карту интегрирован тюнер, способный принимать аналоговое и наземное цифровое телевизионное вещание (DVB-T), которое становится все более популярным в странах Европы, а также передачи FM-радио. Модель, предназначенная для европейского рынка, комплектуется разъемом SCART и радиочастотным пультом ATI Remote Wonder Plus, обеспечивающим дистанционное управление всеми функциями компьютера, работающего под Windows XP Media Center Edition. Новинка поставляется с программным обеспечением Multimedia Center, обладающим функцией записи на DVD, а также интерфейсом Eazylook, который облегчает чтение информации на экране подключенного к ПК телевизора с достаточно большого расстояния. Ориентировочная цена карты ATI All-In-Wonder X800 XL составляет 400 долл.

Идея, реализованная в клавиатуре, разработанной в дизайн-студии Артемия Лебедева, проста до гениальности, позволяющая изящно и эффективно решить проблему, которая издавна терзает компьютерных пользователей. Кто из нас может похвастаться тем, что помнит наизусть хотя бы половину т.н. «горячих» клавиш того приложения, с которым работает чаще всего, не говоря уже о клавиатурных командах, заложенных в других программах и операционной системе? А ведь без их знания эффективность использования клавиатуры (и ПК в целом) заметно снижается...

Разработанная в «Студии Артемия Лебедева» клавиатура Optimus легко преодолевает невозможность подсказать пользователям все клавиатурные команды и оперативно реагировать на смену приложения. Каждая из ее кнопок снабжена небольшим OLED-дисплеем, на который выводится символ, соответствующий выбранному режиму и загруженному приложению. Например, если вы набираете в Word русский текст, на клавиатуре показаны только русские буквы. Переключились на английский — перед вами латиница. Запущен графический редактор, и драйвер клавиатуры дает команду показать сочетания клавиш для выполнения реализованных в нем операций. В игре «лишние» кнопки могут быть отключены, а на остальных выводятся пиктограммы, наглядно показывающие их назначение.



ATI All-In-Wonder X800 XL — сочетание мощного 3D-акселератора и TV/FM-тюнера с поддержкой стандарта DVB-T



Суперклавиатура Optimus, разработанная в «Студии Артемия Лебедева»



Таким образом, Optimus легко справляется с поддержкой любых раскладок, может быть приспособлена для ввода спецсимволов (скажем, музыкальных нот, математических знаков). Ее легко настроить на ввод целых последовательностей символов, таких как тэги HTML или формулы. Блок дополнительных клавиш, расположенный слева, программируется на быстрый вызов приложений, причем не надо запоминать, какое из них к какой кнопке «привязано». К сожалению, пока нет никакой информации, заинтересовался ли кто-нибудь из производителей клавиатур данной разработкой и сколько хотя бы весьма приблизительно может стоить Optimus.

**С**оздать еще более тонкие и, желательно, гибкие дисплейные панели, по своим свойствам как можно более близкие к такому древнему средству отображения информации, как обыкновенная бумага, — эта задача стоит сегодня перед исследователями и разработчиками из многих компаний, действующих в этом направлении. И надо сказать, что речь уже идет не столько о прототипах, призванных продемонстрировать достижимость цели (их изготовлено предостаточно), а о доводке технологий до коммерческого уровня.

Из числа последних новинок в области «электронной бумаги» интересен образец, созданный компанией Sony. Он имеет толщину 0,35 мм, площадь изображения составляет 6,3 см<sup>2</sup>, разрешение равно 79 dpi. В этом прототипе самое интересное — способ его изготовления. Технология Sony позволяет «распечатывать» транзисторы из органического материала прямо на пластиковой подложке. Из него же изготавливается и изолирующий слой. Поскольку процесс происходит при невысоких температурах, удается предотвратить риск деформации подложки. Ожидается, что такая технология изготовления «электронной бумаги» будет доведена до производственного уровня к концу десятилетия.



Гибкий дисплей с эффектом памяти, созданный компанией Fujitsu

Исследователи из лабораторий Fujitsu показали прототип многоцветного гибкого дисплея, обладающего эффектом памяти и сверхнизким энергопотреблением. Он состоит из 3 слоев жидких кристаллов, формирующих красные, зеленые и синие субпиксели. Число отображаемых оттенков пока невелико — всего 512. При размере по диагонали 3,8 дюйма и формате картинки 320x240 пикселей образец имеет толщину 0,8 мм и не содержит ни поляризационных, ни цветных фильтров, какие присутствуют в обычных LCD-панелях. Образец потребляет электроэнергию только в моменты изменения картинки — пока она статична, напряжение на ячейки матрицы не подается. Таким образом, эффект памяти позволяет получить немерцающее изображение. Отсутствие фильтров сулит более живые и яркие цвета, чем наблюдаемые на обычных мониторах, а «фирменные»

разработки Fujitsu помогут сохранить картинку неизменной при сгибании дисплея и надавливании на него пальцем. Компания рассчитывает выйти на рынок с этой версией «электронной бумаги» уже в 2007 г.

**П**ять лет и 1,4 млрд. долл. потребовались компании Hewlett-Packard, чтобы создать новую технологию изготовления печатающих головок для струйных принтеров, получившую название Scalable Printing Technology (SPT). Она основана на методе фотолитографии, который повсеместно применяется при производстве полупроводниковых микросхем и от других подобных разработок отличается тем, что обеспечивает получение цельных, а не свариваемых из отдельных фрагментов, печатающих головок с высокой плотностью расположения микрофорсунок. Их число в одной головке достигает 3900 штук.

При большем числе форсунок чернила наносятся на бумагу намного быстрее, покрывая при этом большую площадь. Это обеспечивает существенное увеличение скорости печати. В частности, новый принтер HP Photosmart 8250, в котором впервые применены изготовленные по технологии SPT

головки, справляется с печатью фотографии 10x15 см в режиме «без полей» всего за 14 с, т.е. вдвое быстрее предыдущих моделей фотопринтеров. Новинка использует 6-цветную схему печати с отдельными картриджами типа HP Vivera. Далее, большее число форсунок позволяет плотнее наносить на бумагу точки, что связано уже с качеством формируемого изображения. Поскольку по технологии SPT изготавливаются цельные головки, легче решить и проблемы с выравниванием форсунок.

Самая большая загадка — что означает слово Scalable (в прямом переводе «масштабируемый, наращиваемый») в названии новой разработки от HP. Нет, имеется в виду не наращивание или увеличение размеров головок. Компания вложила совсем другой смысл. Речь идет о том, что новая технология изготовления головок вскоре будет «масштабирована» на всю линейку струйных устройств печати от HP, включая «бюджетные» и офисные принтеры, фотопринтеры, профессиональные дизайнерские модели, струйные многофункциональные устройства (МФУ) всех классов. Кстати, она уже использована в готовящихся к выпуску МФУ серии HP Photosmart 3000 All-in-One. **КС**



Принтер HP Photosmart 8250 с печатающими головками, изготовленными по новой технологии SPT



# MIMS 2005



9-я Московская  
Международная  
Автомобильная  
Выставка

9th Moscow  
International  
Motor Show

24–28 августа 2005

24–28 August 2005

Выставочный комплекс  
ЗАО “Экспоцентр”  
на Красной Пресне, Москва

Exhibition Complex of Expocentr,  
Krasnaya Presnya,  
Moscow, Russia

Организаторы / Organisers:



ITE Group Plc  
105 Salisbury Road  
London, WVS 6RG, UK  
Tel: +44 (0) 20 7956 5177  
Fax: +44 (0) 20 7956 5108  
www.motorshow-ite.com

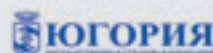


ITE LLC  
ул. Щепкина 42, строение 2а  
129110 Москва, Россия  
Тел: +7 095 935 7250  
Факс: +7 095 935 7351  
www.motorshow.ru

Генеральный спонсор /  
General sponsor:



Спонсор / Sponsor:



При поддержке / Supported by:



Министерство  
промышленности  
и энергетики РФ



Правительство  
Москвы

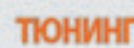
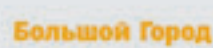


При содействии / Assisted by:



ЗАО Экспоцентр

Информационная поддержка / Information support:





## ДЖОН УИЛЬЯМ МОЧЛИ:

### Первый компьютер «по Тьюрингу»

30 августа 1907 г. родился Джон Уильям Мочли, американский инженер, один из создателей первого в мире электронного цифрового компьютера.



Во время Второй Мировой оборонным силовым ведомствам США понадобилось устройство, с помощью которого можно было бы быстро перерасчитывать артиллерийские таблицы. Задача была поставлена перед двумя сотрудниками Пенсильванского университета — Джоном Уильямом Мочли и Преспером Эккертом.

В результате их работы на свет появился ENIAC — первый полностью электронный компьютер, удовлетворяющий требованию полноты по Тьюрингу. (Вычислительная машина называется Тьюринг-полной, если она эквивалентна универсальной машине Тьюринга, в рамках которой может быть задан любой существующий алгоритм). ENIAC расшифровывается как Electronic Numerical Integrator And Computer — «Электронный числовой интегратор и компьютер».

Принципиальным отличием этой разработки от Гарвардского «Марк-1» стало использование электронных ламп («Марк-1» работал на механических реле). Есте-

венно, применение такой передовой технологии, как лампы, положительно сказалось на быстродействии нового компьютера. ENIAC мог производить до 5000 операций сложения или 300 операций умножения в секунду. Размер машины поражал современников: 30 м в длину, 85 м<sup>3</sup> объема и вес 30 т. Одних только ламп насчитывалось 17468. Помимо этого в комплексе было примерно 7200 кремниевых диодов, 1500 реле, 70000 резисторов и 10000 конденсаторов. Для поддержания работоспособности такого гиганта пришлось создать специальную систему охлаждения, а электронные лампы так часто выходили из строя, что за год их пришлось заменить более 19 тыс.

Окончив работу над ENIAC, Мочли с Эккертом основали собственную фирму по производству компьютеров, где первыми использовали для ввода информации вместо перфокарт магнитную ленту (в компьютере BINAC).

### Также в этом месяце:

■ **6 августа 2002 г.** умер Эдсгер Вайб Дейкстра, голландский математик-программист, пионер структурного программирования. Именно благодаря ему мы знаем, что пользоваться оператором GO TO — это дурной тон. (Дейкстра написал про это еще в 1968 г. в своем письме «Оператор GO TO вреден»). Это послание общественности считается началом революции в программировании, результатом которой стало превращение процесса написания кода из «творчества» гениев-одиночек в строгую математическую дисциплину. Однако путь был неблизким: понадобилось более десяти лет, чтобы привить эту мысль общественности, а в споры и дискуссии были вовлечены все — от мэтров до рядовых программистов.

■ **12 августа 1981 г.** корпорация IBM выпустила свой первый персональный компьютер, названный IBM 5150 Personal Computer или сокращенно IBM PC. На разработку новинки ушло 9 месяцев, в течение которых 12 инженеров из лаборатории IBM в Бока-Рэтон трудились под руководством Вильяма Си Лоува. В IBM PC были использованы разработки других фирм: микро-

процессор i8088 корпорации Intel, операционная система DOS корпорации Microsoft. Заявленная базовая цена составляла 1565 долл. Продажи начались в октябре того же года.

■ **12 августа 1989 г.** умер Уильям Брэдфорд Шокли, американский инженер, руководивший группой физиков компании Bell Telephone Laboratories. Под его руководством в 1947 г. был создан первый транзистор. За это изобретение, совершившее революцию в радио, телевидении и вычислительной технике, Шокли, совместно с Джоном Бардином и Уолтером Браттейном, в 1956 г. получил Нобелевскую премию по физике.

■ **15 августа 1998 г.** в продаже появился персональный компьютер iMac, созданный компанией Apple. Он был собран на основе процессора PowerPC G3 с тактовой частотой 233 МГц. Базовая конфигурация включала в себя 32 Мбайт оперативной памяти, 2 Мбайт видеопамати, жесткий диск емкостью в 4 Гбайт, модем на 57 Кбит/с и два 12-мегабитных USB. Вместо дисководов — лишь 24-скоростной CD-ROM-нако-

питель. Кроме того, iMac был оснащен интегрированными 15-дюймовым монитором, стереодинамиками и микрофоном. Корпус компьютера, клавиатура, мышь и даже проводные соединения были выполнены в весьма необычном, почти футуристическом дизайне. Продавался он по цене 1299 долл. Модель эта пользовалась невероятным успехом у покупателей: всего за первых 139 дней продаж было реализовано около 800 тыс. штук. Именно благодаря этому компьютеру компания Apple наконец вышла из тени и вновь стала активным игроком на рынке ПК. Сложно сказать, что этому поспособствовало в большей степени: производительность машины или ее дизайн. Как бы там ни было, но необычность форм персональных компьютеров Apple с той поры — отличительная черта продукции компании.

■ **28 августа 1925 г.** родился американский инженер-электроник Сеймур Крей, посвятивший свою жизнь созданию суперкомпьютеров. В 1972 г. он основал фирму Cray Research Inc., которая впоследствии стала выпускать самые высокоскоростные компьютеры в мире. Изобрете-



## СТИВЕН ВОЗНЯК:

### Человек, который придумал первый компьютер Apple

11 августа 1950 г. родился Стивен Возняк — человек, хобби которого превратилось в одну из крупнейших компьютерных компаний.



Как это часто случается с талантливыми людьми, Стивен Возняк и его приятель Стив Джобс считались в школе неудачниками. Возможно, такую репутацию друзья заработали благодаря повышенной увлеченности электроникой. По окончании школы оба перебрались в Силиконовую долину. Возняк начал работать в Hewlett-Packard, Джобс стал сотрудником Atari.

Школьные товарищи объединились, когда в 1976 г. Возняк сконструировал свой первый компьютер, получивший название Apple I. Как и у многих изобретателей того времени, мастерская у него размещалась в гараже, а изобретение так и могло бы остаться незамеченным, если бы его не увидел Стив Джобс. Тот настоял на попытке продажи новой модели, и 1 апреля 1976 г. появилась фирма Apple Computers.

Год спустя Возняк создал Apple II — компьютер со встроенной клавиатурой, под-

держивающий цветную графику. Еще через четыре года в Apple насчитывалось уже несколько тысяч сотрудников, а компьютеры стали продаваться за рубежом.

Увы, дальнейшее участие талантливого инженера в развитии компании было минимальным. В 1981 г. он попал в авиакатастрофу, после которой ушел в продолжительный отпуск и фактически прекратил работать в фирме, передав свои функции Стиву Джобсу. В 1983 г. Возняк возвращается в Apple, но вскоре (через два года) снова уходит, создав новую компанию по разработке систем удаленного доступа для использования в бытовых компьютерах. Фирма, получившая название CL-9, просуществовала до конца 1989 г.

Параллельно с основной работой Стивен Возняк завершил образование в Беркли со степенью бакалавра в области компьютерных наук и электротехники и стал преподавать на общественных началах.

## MICROSOFT WINDOWS 95 :

### «Народная» операционная система

24 августа 1995 г. в продажу поступила финальная версия Windows 95



После многочисленных задержек и спустя почти восемнадцать месяцев после начала крупной рекламной кампании на полках магазинов появилась долгожданная операционная система Windows 95. Не узнать о появлении этого продукта мог разве что слепой и глухой человек: по телевидению и радио постоянно крутились ролики, в газетах и журналах невозможно было пропустить статью про новую «операционку», а на улице первым, что бросалось в глаза, был огромный щит с рекламой Windows.

Надо сказать, что реклама сделала свое дело: в очередях(!) за желанными коробками стояли даже те, у которых вообще не было компьютера. К тому же Microsoft удалось побить мировой рекорд продаж ПО. Спустя несколько недель после начала продаж представители компании доложили, что по всему миру реализовано более 190 млн. копий Windows 95. Таким образом, Microsoft одержала безоговороч-

ную победу над OS/2 от IBM и стала монополистом на рынке операционных систем для PC.

Windows 95 вошла в историю Microsoft как первая ОС, не опирающаяся на устаревшую к тому моменту DOS. Новая файловая система стала воспринимать названия файлов длиной более чем в 8 знаков, появилась возможность сжимать папки. Windows 95 также полностью поддерживала сетевые протоколы, в т.ч. позволяла работать в Интернете и обеспечивала доступ к собственной сети Microsoft — MSN.

Windows 95 стала первой 32-битной системой, что привело к значительному росту производительности. Более того, наконец-то был нормально реализован механизм многозадачности (правда, только для «родных» 32-битных приложений). Завершающим аккордом стал интерфейс, который задал стиль для всех последующих ОС семейства Windows.

нием Крея стали мультипроцессорные вычислительные машины, способные осуществлять параллельную обработку данных. Его бизнес успешно процветал до 90-х годов прошлого века. Потом начался бум персональных компьютеров и сложные многопроцессорные решения перестали пользоваться спросом у большинства компаний.

■ **31 августа 1966 г.** в Нью-Йорке началось уникальное соревнование между компьютерами. Они стали играть друг с другом в шахматы. Именно эта древняя игра была выбрана для «сравнения возможностей» разных компьютеров, а заодно сравнения уровней развития компьютерной техники в различных странах. Каждая страна-участник стремилась вы-

двинуть на виртуальный шахматный турнир лучшие программы и лучшую электронику. До 1974 г. в подобных соревнованиях побеждали советские компьютеры, затем пальма первенства перешла к Соединенным Штатам. Прославившемуся на весь мир Deep Blue в конце концов удалось победить чемпиона мира Гарри Каспарова. **НХ**



Роман Соболенко

# Простота — ЗАЛОГ УСПЕХА?

**У**же забыты те далекие дни, когда струйные принтеры шаг за шагом уверенно теснили своих громохочущих матричных собратьев до тех пор, пока не отобрали у них всю долю рынка

недорогих устройств персональной печати. Пришлось также потесниться лазерной и сублимационной технологиям. В результате «струйники» стали господствующим типом принтеров и практически лишились конкурентов.

Струйные принтеры и не пытаются конкурировать с лазерными, когда речь идет о больших объемах печати, особенно повседневной. С другой стороны, и лазерные пока не в состоянии посягнуть на их вотчину — персональную фотопечать. Проигрывая и по качеству отпечатков, и по собственным габаритам, цветные лазерные устройства сегодня активно завоевывают нишу деловой печати, где в основном преобладают векторные иллюстрации (диаграммы, графики, схемы и т.п.), цветной текст и небольшие по размеру фотоснимки, к которым никто не предъявляет высоких требований. Специализирующиеся на фотографиях сублимационные принтеры, со своей стороны, прочно обоснова-

лись в классе портативных устройств и, хотя интерес к ним в последнее время растет, тоже не рискуют тягаться со струйными, резонно опасаясь своего проигрыша по таким важным показателям, как себестоимость печати и гибкость применения для разных типов задач.

Вот и получается, что струйным принтерам приходится конкурировать самим с собой. Что это означает? Борьба за предпочтения покупателей развернулась среди «равных», т.е. не только имеющих одинаковое назначение, но и, по большому счету, одинаковых по функциональности и конструкции устройств. Их производители, отказавшись от попыток расширить область применения струйной техно-

логии за счет вытеснения других способов печати, все усилия сосредоточили на «внутреннем» совершенствовании своих продуктов. Перед ними стоит задача наделить разработки такими чертами, которые выделит бы их на фоне многочисленных конкурирующих моделей и за счет этого сделали бы более привлекательными. Причем речь идет не об узких группах потребителей, предъявляющих специфические требования, а о самых широких массах — о тех, кого принято именовать «домашними пользователями».

Довольно долго разработчикам струйных принтеров удавалось «оттачивать оружие» для конкурентной борьбы путем улучшения самой технологии. За счет все более изощренных методов изготовления

печатающих головок увеличивались разрешение и скорость, повышалось качество благодаря применению новых формул красителей и особых сортов бумаги, новых алгоритмов расположения растровых точек и уменьшению размера капель. В итоге появились отпечатки, выполненные 8 основными цветами и не выцветающие в течение 100 и более лет, разрешение достигло 4800 dpi, и объем капли сократился до микроскопической величины в 1 пиколитр ( $10^{-12}$  л). Изготавливаемые на струйном фотопринтере снимки безусловно превосходили по степени детализации, четкости, цветовому охвату и долговечности те, которые мы привыкли получать из фотолаборатории.

Чтобы понять, что делать дальше, разработчикам пришлось оторваться от увлекательной погони за пиколитрами и подумать, а для кого, собственно, они создают свои принтеры и что этим людям надо. Признаки изменения подхода к проектированию новых моделей несложно заметить у всех фирм. Мы видим, как за последнее время изменился в лучшую сторону дизайн струйных принтеров, насколько разнообразнее стали их функции и улучшилась эргономичность.

Все компании, представляя новинки, заявляют об учете пожеланий пользователей как о приоритетном направлении в разработках. Подробнее рассказать, как именно это происходит, приоткрыть перед прессой дверь на свою «кухню» решилась Lexmark на состоявшейся в июне европейской презентации новых струйных принтеров и multifunctional устройств.

## Смотря с чего начать

Сегодня разработка новых моделей у Lexmark начинается не с инженерных лабораторий, а с маркетинговых и социологических исследований. Сперва путем опросов, интервью в режиме



На европейской презентации принтеров Lexmark и нового подхода к их разработке



## Широкий Взгляд на Мир



### Мобильный Цифровой Дом

ASUS W2V со встроенным TV-тюнером (аналоговым и цифровым) - вот все, что Вам нужно, чтобы комфортно работать, играть в самые современные игры или расслабиться, просматривая любимый фильм

- Intel® Centrino™ Mobile Technology
  - Процессор Intel® Pentium® M 770 серии
  - Intel® 915PM Express Chipset
  - Intel® Wireless/Pro Network Connection 2915 a/b/g
- Microsoft® Windows® XP
  - Home
  - Professional
  - Media Center Edition 2005
- Широкоформатная TFT- матрица с диагональю 17" и разрешением WSXGA+ (1680x1050), с поддержкой технологий Crystal Shine и Color Shine
- Видеокарта ATI® Mobility Radeon™ X700
- Bluetooth, WiFi и IrDA

Новая мобильная платформа



• Встроенный сабвуфер

• Пульт ДУ размером с кредитную карту

• Эксклюзивное ПО Mobile Theater

[www.asus.ru](http://www.asus.ru)



Всемирная гарантия 2 года  
Горячая Линия ASUS: (095) 23-11-999

Москва: Армия-РС (095) 232-30-82, Арпрон (095) 789-85-80, Аэком М (095) 784-67-36, Авента РС (095) 954-54-22, Белый Берез (095) 730-00-30, ForceComp (095) 775-66-55, ION (095) 729-57-10, MEXUS (095) 928-23-67, Тенфорд (095) 545-32-71, OLDI (095) 105-07-00, ПИРИТ (095) 974-32-10, Polaris (095) 755-55-57, Портном (095) 101-33-64, Респект (095) 177-40-77, Сетевая Лаборатория (095) 500-03-05, SAMS (095) 956-12-25, СтарМастер (095) 967-15-15, Т8К (095) 749-96-32, Умные машины (095) 780-00-41, Ф-Центр (095) 105-64-47, USN (095) 775-82-02, Санкт-Петербург: Display (812) 103-00-18, КЭЙ (812) 331-24-77, Микробит (812) 333-44-44, Компьютерный мир (812) 333-00-33, СТР Компьютерс (812) 542-4551, Барнаул: С-Trade (3852) 38-10-00, Воронеж: РЕТ (0732) 77-63-39, Екатеринбург: Парал (3432) 51-48-22, Спартеко (3432) 56-85-01, Краснодар: Власов (8612) 62-33-73, Сакрайт (8612) 640-066, Новосибирск: НОТА (3832) 16-33-11, Техноспил (3832) 125-333, Ростов на Дону: Центр-Дон (8632) 896-608, Самара: Прамча (8462) 701-701, Томск: Интел (3822) 41-55-32, Тюмень: AD Systems (3452) 22-35-33, Челябинск: Алтоская электроника (3512) 63-74-34, Хабаровск: Anykey (4212) 328-155

Intel, Intel logo, Intel Inside, Intel Inside logo, Intel Centrino, Intel Centrino logo, Celeron, Intel Xeon, Intel SpeedStep, Titanium, and Pentium are trademarks or registered trademarks of Intel Corporation or its subsidiaries in the United States and other countries.



«один на один», визитов к пользователям специалисты компании пытаются выяснить, что для потенциальных потребителей ее продукции является наиболее важным, как именно они стали бы использовать новые принтеры, что их не устраивает в существующих моделях. Анализируя полученную информацию, компания получает довольно точное представление о том, какого класса устройства предстоит разработать, какова должна быть их функциональность и что следует реализовать в их дизайне и конструкции.

После этого максимально четко сформулированные задания получают конструкторы и сотрудники исследовательских лабораторий, которым предстоит, опираясь на накопленный компанией опыт и перспективные разработки, попытаться реализовать «потребительскую мечту» в виде серийных изделий. Разумеется, никто при этом не отменяет совершенствования технологий и борьбы за снижение стоимости как самих принтеров, так и их использования. Эти факторы в соревновании с конкурентами всегда играли и будут играть важную роль.

Итак, с точки зрения маркетинга и опираясь на его методы, специалисты из Lexmark выделили 3 «целевые группы» пользователей. В первую вошли те, кто применяет современные технологии с целью улучшить свою жизнь и наладить контакты с окружающими. Вторая категория использует их лишь в том случае, если они достаточно просто вписываются в уже сложившийся уклад жизни. Представители третьей группы стремятся благодаря техническим новинкам повысить свой социальный статус, во многом подражая тем, кто имеет сходные ценностные установки, но более обеспечен материально.

У каждой из этих групп имеются характерные пожелания относительно новых продуктов. Первая, напри-

мер, считает важнейшим критерием получаемое качество отпечатков, активно использует их при общении с окружающими, быстрее осваивает новые технологии и усовершенствования, хочет иметь возможность управлять процессом печати, не боится вникнуть в его детали, разбирается со всеми возможностями и функциями устройств, организует их взаимодействие с другой имеющейся техникой. Вторая, очевидно, в гораздо меньшей степени склонна вникать в технические тонкости, отдавая предпочтение простоте эксплуатации. Входящих в третью подобные сложности вообще отпугивают, они совершенно не хотят «осваивать» новую технику, им важен сам факт обладания ею и предоставляемыми ею возможностями.

### Новая стратегия в действии

Новинки 2005 г. (три многофункциональных устройства и принтер), представленные Lexmark в июне, как раз и разработаны с учетом интересов перечисленных категорий потребителей. «Старшая» модель P6350, как принято говорить, т.е. обладающая наибольшим набором функций и лучшими характеристиками, ориентирована на первую целевую группу — на людей, готовых принять новые технологии, разобраться с имеющимися в устройстве функциями и желающих собственноручно контролировать процесс печати. Следующая за ней P4350 отличается в основном упрощенным управлением и потому должна удовлетворить еще и многих пользователей второго типа, благосклонно относя-



Технический специалист Lexmark демонстрирует удобство и простоту управления печатью

щихся к техническим новшествам до тех пор, пока сложность овладения ими не начинает мешать устоявшемуся жизненному комфорту. «Младшую», т.е. наиболее простую многофункциональную модель X2350 и построенный на таком же механизме принтер Z735, предельно простые в эксплуатации, специалисты компании проектировали с оглядкой еще и на третью категорию пользователей, представителям которой в первую очередь важно получить самую возможность печати, сканирования и копирования в домашних условиях, а как там и что — это уже второстепенные вопросы...

Lexmark P6350 и P4350 совмещают в себе функции сканирования, копирования и печати (в т.ч. в фоторежиме — без полей на бумаге различных форматов, от 10×15 см до A4). Встроенные в них сканеры построены на базе CIS-технологии, обладают оптическим разрешением 1200×2400 dpi, поддерживают внутреннее 48-битное представление цвета. Модель P6350 способна считывать несколько фотографий сразу, а P4350 имеет подсвеченные метки, облегчающие размещение оригиналов на столе сканера. Печатающий механизм использует крас-



Lexmark P6350



Lexmark P4350



Lexmark X2350



Lexmark Z735

ки 6 цветов в двух картриджах и обеспечивает нанесение точек с плотностью до 4800×1200 dpi на фотобумаге (2400×1200 dpi на обычной). Определение типа носителя и калибровка головок выполняются автоматически с помощью специального оптического сенсора.

Различия между этими multifunctional устройствами начинаются с производительности: P6350 печатает немного быстрее, чем P4350, — соответственно с максимальной скоростью 24 против 22 стр./мин. при черно-белой печати, 18 против 15 стр./мин. при цветной. Скорость копирования у них одинакова — 18 стр./мин. в черно-белом режиме и 11 стр./мин. в цвете. Далее, разница заметна по панелям управления: у первого установлен цветной LCD-дисплей с диагональю 2,4 дюйма, а у второго — 1,7 дюйма. Дело тут не только в стоимости этих моделей. Если P4350 обладает базовым набором встроенных функций редактирования изображений перед печатью и дисплей применяется в основном для просмотра снимков, а остальное возложено на программное обеспечение Lexmark Image Studio, то P6350 имеет расширенный набор таких средств. В частности, прямо в принтере предусмотрено устранение эффекта «красных глаз», есть 3 тонирующих фильтра, функции автоматической коррекции изображения и улучшения цветопередачи... В общем, здесь реализован несколько другой уровень вмешательства пользователя в процесс печати.

Пару слов об удобстве. Lexmark P6350 и P4350 поддерживают стандарт PictBridge, что позволяет печатать снимки напрямую с фотокамер, а также оснащены универсальными карт-ридерами (читаются CompactFlash I, II и Microdrive, SD/MMC, SmartMedia, Memory Stick, Memory Stick Pro и Duo, xD-Picture Card). Для подключения к ПК приме-

няется интерфейс USB 2.0 Hi-Speed. Кроме того, разработчики немало потрудились над схемой меню управления, чтобы сделать его понятным и удобным. Не стали они жертвовать числом кнопок в угоду модному дизайну, но и лишних, о назначении которых пользователю приходится вспоминать едва ли не раз в год, тоже не поставили.

Две оставшиеся новинки — олицетворение простоты пользования. Функции в них максимально автоматизированы, управление упрощено до предела, серебристо-белый дизайн лаконичен и в то же время привлекателен.

Многофункциональное устройство X2350 оснащено CIS-сканером с оптическим разрешением 600×1200 dpi и глубиной цвета 48 бит, поддерживает копирование со скоростью до 12 стр./мин. как в цветном, так и черно-белом режиме. Модуль печати в нем применен такой же, как в принтере Z735. При разрешении 4800×1200 dpi в цвете и 1200×1200 dpi для черно-белых документов скорость печати достигает 15 стр./мин. Фотоснимки без полей можно получить на бумаге разных форматов — до A4 включительно. Обе модели подключаются к ПК через интерфейс USB 1.1.

Анализируя чаяния потребителей, специалисты из Lexmark обнаружили, что многие из них считают неудобством или даже проблемой необходимость замены нескольких картриджей. Для X2350 и Z735 разработана новая трехцветная схема печати, базирующаяся на использовании единого картриджа, который получил название #1. Несмотря на такое упрощение конструкции, качество полученных с помощью #1 отпечатков большинство опрошенных потенциальных покупателей оценило как хорошее или приемлемое, сравнивая их с обычными фотографиями из мини-ла-

боратории. Новый картридж имеет увеличенное количество сопел и печатает всеми тремя цветами с полным перекрытием строки, что обеспечивает неплохую производительность. На получение снимка формата 10×15 см без полей требуется всего 38 с.

Упомянув в качестве главного достоинства моделей X2350 и Z735 то, что в них применяется только один картридж и, следовательно, процедура его замены и контроль за расходом краски максимально упрощены, компания Lexmark не забывает подчеркнуть и другие преимущества своих новинок, в частности их компактность. Многофункциональное устройство занимает на столе площадь всего 375×286 мм, принтер — 377×224 мм. Высота обоих составляет 152 мм.



Убедившись в ходе маркетинговых исследований, что для большинства потребителей важнее возможность обойтись одним картриджем при получении достаточно качественных отпечатков, а также высокая производительность и компактность принтера (именно эти факторы назывались в числе первостепенных, а не такие параметры, как разрешение, цена, дизайн, марка устройства и т.д.), Lexmark решила взять на вооружение лозунг Uncomplicate! — упрощать. В соответствии с ним действуют ее инженеры, проводятся рекламные кампании, был изменен дизайн Web-сайта. Однако не стоит думать, что упрощение коснулось технологий, положенных в основу новых струйных устройств печати, наоборот, роль научно-технических разработок возросла, поскольку теперь они должны обеспечивать не только качество и скорость, но и эргономичность, оставаясь при этом незаметными для пользователей. ■



# Вся жизнь — В ДВИЖЕНИИ

**В** сериале «Семнадцать мгновений весны» пастор Шлагг, прибывший в Швейцарию по заданию Штирлица, беседует с итальянцем, представителем бюро Аллена Даллеса в Берне. Диалог, представленный нам на экране, начинается словами этого разведчика: «Смерть от жизни отличается двумя факторами:

объемом и движением. Живой обитает в закрытом помещении, значительно большем, чем гроб, и имеет возможность это помещение, именуемое домом, семейным очагом, клиником для душевнобольных, бардаком, парламентом, — время от времени покидать или, наоборот, посещать».

В течение последних десятилетий движение, мобильность как бы усиливают в нас ощущение жизни. К использованию портативных устройств мы все давно приучены. А самое заметное место среди них занимают, естественно, мобильные персональные компьютеры — ноутбуки.

Если применить к компьютерам классификацию, действующую в биологии, то внутри этой группы устройств, помимо таксономических типов «Серверы» и «Рабочие станции», существенную роль играют «Персональные». Дальнейшая детализация приводит к делению на «Настольные» и «Портативные», где наибольшую распространенность получило семейство «Ноутбуки». В процессе компьютерной эволюции сформировалось несколько вариантов конструкции этих устройств, которые объединяются в семейства по главным классификационным признакам: назначению, цене, размерам и весу, внутреннему строению, функциям.

## Точка, откуда нет возврата

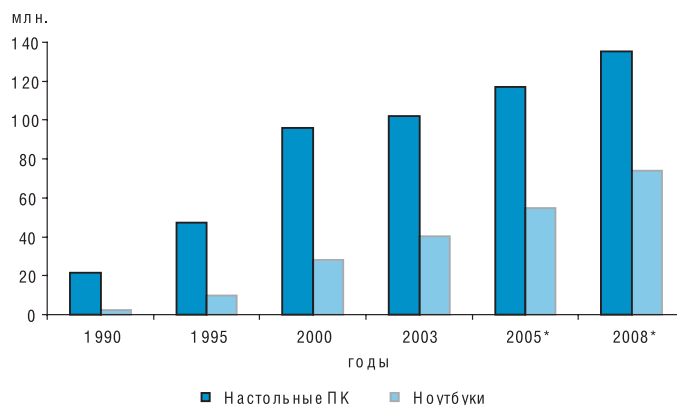
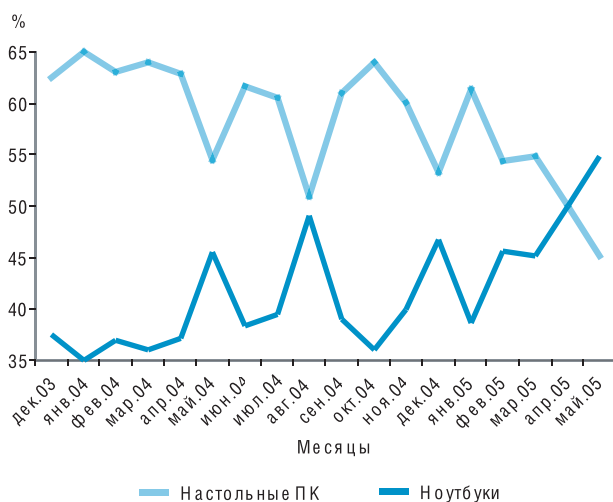
В конце 80-х годов минувшего века многие аналитики сходились на том, что ставить на портативность нельзя: через какое-то время все переменится и «игрушки для взрослых», созданные в угоду компактности, проигрывают более совершенным стационарным компьютерам. Время перечеркнуло подобные прогнозы. Сегодня темпы продаж ноутбуков превосходят аналогичный показатель для настольных ПК.

Так, по мнению аналитической компании International Data Corporation (IDC), в 2005 г. прирост реализации портативных моделей составит 22%, в то время как стационарных — лишь 7%. Согласно данным авторитетного центра финансово-экономических прогнозов Gartner, объемы продаж ноутбуков в 2005 г. достигнут 54,6 млн. экземпляров, тогда как настольных ПК — 116,9 млн. По прогнозам того же источника, к 2008 году прирост первого показателя (в абсолютном выражении) заметно превысит прирост второго — 19,4 млн. против 18,1 млн.

соответственно. Это однозначно свидетельствует о важной тенденции: мир тяготеет к портативности.

Согласно статистике, за которой внимательно следит IDC, в апреле 2005 г. произошло одно из важнейших событий в компьютерном бизнесе: доля продаж ноутбуков в структуре ПК в США преодолела отметку в 50%. Это значит, что каждый второй компьютер, приобретаемый на «диком Западе» для личного пользования, — не что иное, как ноутбук. А в мае текущего года в США доля этих компьютеров (54,8%) обошла настольные модели в структуре продаж.

Ну и что, — скажет возмущенный читатель, — мы же не в Америке! Да, безусловно. Но не отсюда ли началось победное шествие распространенных ныне во всем мире компьютеров персонального пользования? Не там ли родились и IBM PC, и Apple? Нам кажется, что аналогичное веяние — смена настольного ПК на мобильный — уже коснулось большого числа наших соотечественников, которые располагают для этого достаточными средствами.



Соотношение настольных и мобильных ПК в структуре продаж в США, по данным International Data Corporation

Объемы продаж настольных ПК и ноутбуков в мире, млн. штук (\* — прогноз), по данным Gartner

# FOXCONN®

Advancing Through Innovation

Наследие тысячелетий  
в технологиях будущего.

www.foxconnchannel.com  
www.foxconn.ru

Foxconn — торговая марка Hon Hai Precision Industry Co., Ltd — мирового лидера в области высокотехнологичных решений. Foxconn — крупнейшая частная тайваньская компания, №1 в мире по OEM-поставкам системных плат, разъемов и корпусов для ПК, №2 в мире по выпуску систем охлаждения. В 2004 году объем продаж компании превысил \$16 млрд. Количество сотрудников, занятых на предприятиях Foxconn по всем странам мира, более 160 тысяч человек.

Foxconn is the registered trade name for Hon Hai Precision Industry Co., Ltd. ("Foxconn") is the global leader in providing mechanical solutions. It is the largest manufacturer of connectors for use in PCs in Taiwan and a leading manufacturer of connectors and cable assemblies in the world. The company also manufactures enclosures primarily for desktop PCs and PC servers. Since its listing in 1991, the company has grown significantly in terms of revenues and profit. It now has a market capitalization of over \$6 billion USD.

## MOTHERBOARDS



Foxconn 955X7AA

- Чипсет Intel 955X; поддержка Dual Core CPU;
- FSB 1066 / 800 MHz;
- Dual channel DDR2 533/667 x4 DIMMs with ECC;
- P-ATA x 3, S-ATAII x 4, S-ATA x 4;
- PCIe x16, 3 x PCIe x 1;
- 7.1 channel, HAD;
- Dual Broadcom GbE LAN;
- IEEE 1394b & 1394a (Fire Wire);
- до 8 портов USB 2.0



Foxconn 915PL7AE

- Чипсет Intel 915PL;
- LGA775 для Intel Pentium 4EE/Prescott CPU;
- FSB800; Dual channel DDR 400/333 x 2 DIMMs;
- 1 x P-ATA, 4 x S-ATA 150 (RAID 0, 1, 0+1);
- Audio 7.1; GbE LAN; IEEE 1394a;
- до 8 портов USB 2.0;
- 1 x PCIe x 16, 1 x PCIe x 1, 3 x PCI, 1 x FGE 8X;
- Foxconn F.G.E. 8X совместим с AGP 8X, поддержка 2х мониторов (Windows 2000/XP) и Microsoft DirectX 9.0.



WinFast NF4UK8AA

- Чипсет nVIDIA NF4 Ultra;
- Socket 939 для AMD Athlon™ 64/64FX CPU;
- FSB 2000 MT/s, HyperTransport™;
- до 4GB Dual channel DDR400/DDR333/DDR266;
- 1 x PCIe X16, 2 x PCIe X1, 4 x PCI;
- 4 x Serial ATA II (RAID 0, 1, 0+1);
- Audio 7.1, AC97; GbE LAN, IEEE 1394a;
- до 8 портов USB 2.0

## CASES "n" COOLERS

TH-202 "Diabolic"



TLA-624



TW-082



TS-001



TPS-230



CMI-30 CMAK81CN



Собственное производство высококачественной стали • Лицевые панели изготовлены в соответствии со стандартами ведущих мировых производителей  
Легендарные блоки питания FSP, HiPro, SWT • Сборка ПК без использования инструмента во всех моделях корпусов  
Дополнительные вентиляторы и USB панели в базовой конфигурации • Более 100 моделей во всех ценовых категориях  
Широкий ассортимент вентиляторов для процессоров AMD и Intel

Москва: Pronetgroup - (800) 789-3846; Ultra Computers - (800) 775-7966; Инсерт-ИД - (800) 785-8699; Кет - (800) 777-6655; Компьютер-Дом - (800) 274-7300; ИВМС - (800) 914-3333; Полтерис - (800) 795-5557; Альфа-Медиа; Компьютерный мир - (800) 25-36-29; Волгоград: ЮРК МТ - (8442) 49-19-20; Краснодар: Ирен - (8612) 210-98-50; Красноярск: КА/МТА/С-СЕРВИС - (3912) 63-60-30; Курск: Компьютер-Дом - (3712) 56-46-43; Курган: Компьютер-Дом - (37131) 2-31-22; Липецк: Ретард - (3742) 22-13-06; Набережные Челны: КД "Next computer" - (8552) 39-03-38; Нижний Новгород: КД "Next computer" - (8555) 43-79-62; Нижний Новгород: АйТиОн - (8312) 74-65-90; Бийск-НН 000 - (8312) 78-48-78; Ником-Медиа (8312) 34-11-34; ЮСТ - (8312) 30-16-74; Новосибирск: ЗЕТ ИСК - (3832) 125-142; Новый Уренгой: Все для офиса - (34949) 5-55-55; Омск: ТИТ 000 - (3812) 36-62-42; Электронный рай - (3812) 51-04-04; Рязань: Ultra - (3912) 205-205; Самара: Прогам - (8462) 16-32-87; Саратов: АТТО - (8452) 444-111; Томск: Стек - (3822) 554-554; Хабаровск: Диалог Плюс - (4212) 50-37-06; Дальком - (4212) 42-86-72; Челябинск: Алмас - (3512) 37-8717; Чита: Вавилон - (3022) 32-55-00.

**ASBIS**® ASBIS  
www.asbis.ru

**Dina Victoria**  
www.dvcomp.ru

**merlion** MERLION  
www.merlion.ru

**Тринити Лоджик**  
www.tl-c.ru





• Замена настольному компьютеру — HP Pavilion ZD8000



Настольный ПК — мультимедиа-центр Fujitsu-Siemens ActiveX

Автору представляется, что пользователи «среднего разума» (то есть непрофессионалы) сегодня явно предпочитают портативные разновидности компьютеров их крупным стационарным собратьям. Происходит это, в первую очередь, потому, что такие модели намного проще брать с собой в поездки, причем не только деловые, но и предпринятые в рамках ежегодного отпуска. Во-вторых, подобные «попутчики» теперь мало в чем уступают своим «большим братьям» и способны удовлетворить почти все требования тех, кто не обладает слишком высокими запросами к быстродействию и комплектации подобных систем. Третий фактор — падение цен. Сегодня ноутбуки стоят уже не в 2–3 раза дороже стационарных аналогов, а лишь на 200–300 долл., что также повышает их популярность.

### Портативные становятся крупнее, а стационарные — меньше

Если взять себе за правило регулярно анализировать новости рынка портативных ПК, то невольно на ум придет мысль: ноутбуки пытаются заменить настольные компьютеры, а те, в свою очередь, становятся все более

подверженными веянию миниатюризации. Действительно, еще несколько лет назад среди ноутбуков не было столь вызывающе амбициозной и многообещающей разновидности, как «замена настольному компьютеру». Теперь для этого создают не только новые конфигурации, но и специализированные процессоры.

Разумеется, для того чтобы соответствовать назначению, портативные компьютеры становятся крупнее, хотя бы потому, что им нужен больший дисплей. В самом деле: экраны размером 17 дюймов по диагонали — скорее правило для таких устройств, чем исключение. Да, из-за высокой мощности процессора они не могут работать в автономном режиме так же долго, как более «умеренные» модели, но ведь взамен пользователь получает иное: производительность и комфорт при работе!

В конструкции «тонких и легких» моделей как нельзя лучше отражается гегелевская диалектика: единство и борьба противоположностей. Стремление разработчиков уменьшить размеры портативных компьютеров и дать им возможность работать в автономном режиме как можно дольше приводит к необходимости соблюдения не-

скольких важных условий. Во-первых, все электронные составляющие должны обладать минимальным энергопотреблением. Во-вторых, внутри корпусов нужно обеспечить адекватный отвод тепла от разогревающихся элементов. В-третьих, все компоненты устройства нужно сделать очень компактными. Но ведь и здесь есть ограничения, например на размер оптических дисков, привод для которых — обязательный атрибут современного «лэптопа».

Имеет место и противоположное явление: настольные ПК становятся все меньше. Это связано отчасти с тем, что большие корпуса уже не являются источником адекватной функциональности: набор действительно необходимых компонентов сильно сократился. Налицо тенденция к интеграции всех основных функций на системной плате в виде специализированных микросхем. С другой стороны, современный домашний «десктоп» пытается все больше походить на бытовое радиотехническое устройство и наследует компоновку и форм-факторы соответствующих изделий. Его место — в стойке для радиоаппаратуры, а не на рабочем столе (пусть даже такой компьютер будут использовать не только как мультимедиа-центр).



• Офисный IBM Lenovo ThinkPad R50e



Мультимедийный Toshiba Qosmio G20



«Тонкий и легкий» Dell Latitude X1



Ультрапортативный Fujitsu-Siemens Lifebook P7010



«Планшетный» HP TC4200

## Ориентация ноутбука

Функциональное назначение наиболее верно позиционирует любое устройство, определяет его нацеленность на определенного пользователя. По этому признаку современные мобильные компьютеры разделяются на три категории:

- офисные (иначе говоря, системы общего назначения), т.е. созданные для применения в бизнесе, главными свойствами которых являются длительность автономной работы и относительная дешевизна;
- профессиональные и игровые, обладающие достаточной мощностью и скоростью работы дискретной 3D-графи-

ки, а также специальными функциями для решения задач определенного рода (инженерные приложения, компьютерная анимация, обработка видео, динамичные трехмерные игры);

- мультимедиа-центры, наиважнейшие характеристики которых — быстродействие процессора, а также высококачественный звук, воспроизводимый встроенным аудиокодеком.

Факторы, представляющиеся наиболее значимыми для отнесения ноутбуков к той или иной классификационной группе, сведены в таблицу.

Из представленной таблицы видно, как сильно по набору опций офисные модели отличаются от других. Вместе с тем разница между профессиональными

ми и мультимедийными хоть и имеется, но не столь ярко выраженная. Разумеется, это в конечном счете определяет цену изделий.

## Все меньше и меньше

Размеры и вес навсегда останутся самыми важными характеристиками ноутбуков в соответствии с их главным качеством — мобильностью. В порядке убывания значимости этого параметра портативные ПК принято подразделять на:

- «заменители» настольных компьютеров, имеющие значительные габариты и вес, но вместе с тем и высокое быстродействие;
- «тонкие и легкие», обладающие экранами значительного размера, но достаточно удобные в поездках;
- ультрапортативные, в которых производительность, размеры дисплея и клавиатуры, а также набор дополнительных опций принесены в жертву самому главному — экономии размеров и веса.

В последние несколько лет модой в «ноутбукостроении» стала тенденция делать эти компьютеры в варианте «перевертышей» с экранами, чувствительными к нажатию пером или пальцами. Откинув крышку с дисплеем и перевернув ее на 180°, можно вновь сложить устройство и получить возможность работы с ним как с офицерской сумкой, где вместо дисплея — карта местности. Это в корне меняет подход к работе с такими ПК, получившими название планшетных (Tablet PC). Привычный ноутбук нужно сначала перевернуть с одного места на другое, открыть, а уже потом использовать по назначению, а с «планшетниками» можно продолжать работать, разместив их в одной руке и управляя другой. На Западе такие изделия популярны у медиков, строителей и работников магазинов и складов. Этому способствуют еще три обстоятельства: большое время автономной работы (5–6 и более ч.), компактность и малый вес.

## Классификационные факторы, определяющие назначение ноутбуков

Опция	Офисные общего назначения	Профессиональные и игровые	Мультимедиа-центры
Быстродействие процессора	—	+	+
Большой объем оперативной памяти	—	+	+
Большая емкость встроенного жесткого диска	—	+	+
Большой размер экрана	—	+	+
Широкий экран (16:9 или 16:10)	—	—	+
Высокое качество графики	—	+	+
Высокое качество звука	—	—	+
Встроенный TV-тюнер	—	—	+
Мультимедийный высокоскоростной DVD-привод	—	+	+
Встроенные устройства чтения карт памяти	—	+	+
4 и более портов USB	—	+	—
Встроенный порт FireWire	—	+	+
Видеовыход S-Video или RCA	—	+	+





• Бюджетный Acer TravelMate TM2304LCi-XPН



• Ноутбук широкого применения ASUS A6500U



• Престижный Acer Ferrari

## Вы заплатите за все

Разумеется, все имеет свои пределы: невозможно уменьшить размеры устройства, не пожертвовав, скажем, величиной дисплея и клавиатуры; нельзя создать полный аналог профессионального компьютера в портативном исполнении, не уступив в длительности автономной работы. Иными словами, всякое изделие служит своему назначению, и создать совершенный, универсальный портативный ПК на все случаи жизни — задача утопическая. К тому же производители не могут забывать и о конечной цене своих моделей. Попытка сгруппировать портативные компьютеры по этому признаку приводит к следующей организации:

- бюджетные — наиболее дешевые и наименее «нагруженные» производительностью и полезными опциями;
- модели широкого применения (мейнстрим) — дорогие и, соответственно, мощные, ориентированные на решение проектно-конструкторских задач, трехмерную анимацию и т.д.;
- престижные — сверхдорогие, цена которых определяется внешним видом и применением особых дорогих

материалов для оформления. Примером такого варианта может стать ноутбук Acer Ferrari, в котором использована марка именитого автомобилестроителя и ее традиционный алый цвет.

Ноутбуки этой категории отличаются по цене от бюджетных в 3 и более раз. Они насыщены и даже переиснены обилием всевозможных опций, имеют самые быстродействующие процессоры, большие объемы оперативной памяти и емкость жесткого диска. Что же касается их назначения, то оно остается нечетко выраженным. Подобные решения ориентированы в основном на тех, для кого ноутбук (так же, как автомобиль, мобильник, часы или кредитная карта) — элемент общего обрамления, по которому можно оценить уровень доходов владельца, то есть, по большей части, дань традиции минувших лет, когда ноутбук считался не рабочим инструментом, а предметом роскоши. Впрочем, и такие модели, как это ни странно с рациональной точки зрения, тоже имеют спрос.

Что касается внутреннего строения, то наиболее важным в любом вычислительном устройстве остается, разумеется, его центральный процессор. В соответствии с функциональным назначением производители предлагают

разные чипы для портативных компьютеров. Недорогие офисные модели обычно оснащают наиболее дешевыми процессорами, изначально предназначенными для использования в настольных конфигурациях. В ноутбуках широкого применения устанавливают специализированные «мобильные», а в конфигурациях престижных — самые дорогие и быстродействующие, опять-таки из арсенала стационарных ПК.

При этом и Intel, и AMD стремятся постепенно создавать для разных по функциональности устройств «профилированные» чипы. Отмечается также тенденция к «платформизации»: разработчики процессоров предлагают изготовителям мобильных компьютеров более общее решение, включающее к тому же и адаптированный чипсет.



Популярность всяких устройств подразумевает наращивание их массового производства. А оно, в свою очередь, — необходимость позиционировать то или иное изделие среди многих других, аналогичных, производимых конкурентами. По этой причине мы наблюдаем сегодня ярко выраженный процесс специализации ноутбуков.

Рост рынка мобильных компьютеров привел к их более четкому разделению по функциональному назначению, причем оно зачастую куда заметнее, чем у настольных ПК. Практика последних лет показывает, что универсальность, которой ранее пытались добиться от вычислительных устройств, перестала интересовать потребителя. И производители стали однозначно ориентироваться на новое веяние. Это означает, что в не столь уж далеком будущем произойдет замена стационарных компьютеров ноутбуками, и при этом пользователь может быть уверенным в том, что он приобретет именно то устройство, которое соответствует его потребностям. ■

Российская Академия Наук, Федеральное агентство по промышленности,  
Федеральное агентство по информационным технологиям, Федеральное агентство по науке и инновациям,  
Правительство Москвы

27 сентября - 1 октября 2005 года  
Москва, ВВЦ, павильон №69

## ЕЖЕГОДНАЯ ВЫСТАВКА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ



СПОНСОР  
ВЫСТАВКИ

Организатор:  
(095) 924-7072  
softtool@gamet.ru



# SoftTool

[www.softtool.ru](http://www.softtool.ru)

### Шестая Всероссийская научно-практическая конференция **Информационные технологии в России**

САПР'экспо • ИТ - школе • АСУТП'экспо • Linux Land  
Мир Академии • Софтулийские Игры • Парад ВУЗов  
DOCFLOW на Softtool'e • ИТ в медицине и фармации  
Технологии управления • Системы информационной  
безопасности • eLearn Way • ИТ в управлении ВУЗом  
Искусственный интеллект • Средства разработки  
Компьютеры • Периферия • Сети • Игры • Мультимедиа  
Интернет • Конкурсы на лучшее ИТ-решение



**ОТКРЫТЫЕ  
СИСТЕМЫ**

Генеральный  
информационный  
партнер



PR-партнер



Генеральный  
интернет-  
партнер

**HARD'n'SOFT**

Информационный  
партнер



Техническая  
поддержка



# ПО ТРЕТЬЕМУ КРУГУ

## Чемпионат России по сборке компьютеров 2005

**Б**есстрастная статистика свидетельствует о падении интереса к самостоятельной сборке компьютеров. Рост производства основных требуемых для этого комплектующих — системных и графических карт — за последние годы значительно замедлился. Персональные компьютеры, приобретая статус бытовых электронных уст-

ройств, большинство сегодняшних пользователей интересуют своими «внешними» характеристиками, а не устройством. Подобные тенденции наблюдаются и в нашей стране, но умеющих и желающих собрать компьютер своими руками, руководствуясь личными представлениями о том, что и как лучше всего в него установить, еще весьма велико.



Победитель этапа в Санкт-Петербурге

Именно поэтому соревнования, подобные проходящему под эгидой компании Gigabyte Technology «Чемпионату России по сборке компьютеров», в другой стране скорее всего не прижились бы и уж точно не стали бы вполне серьезным мероприятием, проводимым из года в год и охватывающим многие регионы. Сейчас набирает обороты уже третий чемпионат, отличающийся от

предыдущих не только сформировавшимся и проверенным на практике регламентом, но и тем, что в нем сражаются «виртуозы отвертки», которых уже сложно называть любителями, — это настоящие мастера, участвующие в таких состязаниях не в первый раз и не жалеющие времени на оттачивание специфических навыков, необходимых для победы.



Чемпионат привлекает не только молодых участников

Условия соревнований более чем демократичны. Испытать свои силы на каждом из этапов может каждый, кто регистрируется в качестве участника не менее чем за полчаса до «старта». Проще всего это сделать через сайт чемпионата [winner.gigabyte.ru](http://winner.gigabyte.ru), там же можно ознакомиться с очень простыми правилами. Перед началом каждого раунда соревнующиеся должны разобрать собранные предшественниками компьютеры, что дает возможность разобраться с теми комплектующими, с которыми придется иметь дело при сборке, и разложить на столе детали так, чтобы не тратить время на их поиск и подбор. Далее, после запуска секундомера надо как можно быстрее собрать предложенную организаторами конфигурацию, закрепляя все устройства как положено, не экономя на винтах. Отсчет времени останавливается в момент, когда с дискеты будет

загружена операционная система DOS. Судьями проводится проверка качества и правильности сборки, включая настройки BIOS.

Хотя задача и может показаться не сложной, надо учитывать, что времени на ее выполнение отводится совсем немного. По условиям, из соревнований выбывают те, кто не справился со сборкой за 15 мин. Для того чтобы оказаться в числе призеров, не говоря уже о победе на этапе, надо все сделать куда быстрее! Результаты, демонстрируемые лидерами, иначе как удивительными не назовешь. Победители не делают секрета из того, как это им удастся, — нужно тренироваться, тренироваться и тренироваться. Очень важно правильно разместить комплектующие, кабели и крепеж, продумать последовательность действий до мельчайших движений и, конечно, справиться с волнением, которое нельзя не заметить даже у «старожил» чемпионата.



Порядок, внимательность и скорость — составляющие успеха



Собрать «компьютер» из бумаги тоже непросто

### ■ Результаты этапа в Санкт-Петербурге

Место	Участник	Результат
1	Медведев Андрей	4:21:25
2	Акимов Юлий	5:01:11
3	Бабоев Артур	5:01:57
4	Демкин Виталий	5:34:78
5	Ерихов Алексей	5:35:87
6	Поздняков Константин	5:44:31
7	Мещеряков Эдуард	5:50:56
8	Еникеев Денис	6:04:50
9	Лигай Леонард	6:05:50
10	Чистоков Ярослав	6:27:09
11	Иванов Даниил	6:56:87
12	Григорьев Алексей	7:42:06
13	Червяков Александр	8:32:40
14	Мальковский Евгений	8:32:94
15	Смирнов Михаил	8:55:19
16	Ходоренко Дмитрий	9:00:56
17	Налимов Николай	11:42:22
18	Воробьева Галина	12:34:19
19	Кизько Борис	>15
20	Коваленко Александр Иванович	>15



Награждение победителя в Екатеринбурге



Традиционный общий снимок на память

Надо сказать, что соревнуются они не только из чисто спортивного интереса, хотя получение статуса одного из самых ловких и быстрых сборщиков, конечно, значит немало. На каждом региональном этапе (в этом сезоне их будет 11 плюс финал, который состоится в октябре в Москве) шесть лучших получают серьезные награды — от персонального компьютера до комплекта модулей памяти. Есть также специальные призы, да и среди зрителей проводится множество конкурсов и викторин, тоже сопровождаемых раздачами подарков и сувениров.

В этом году чемпионат стартовал в Санкт-Петербурге 28 мая. Соревнования прошли в Государственном электротехническом университете имени В. И. Ульянова-Ленина и очень удачно вписались в отмечаемый в это же время День города. Погода была солнечной, как и настроение около 100 участников, решивших побороться за награды. Среди них были и девушки, в частности приз зрительских симпатий достался Галине Воробьевой, справившейся с заданием за 12 мин. 34 с. Наравне с молодежью решил побороться и «компьютерщик-ветеран» — 53-летний Коваленко Александр Иванович. Он тоже получил поощрительный приз.

В результате ожесточенной борьбы с секундами победителем этапа с результатом 4 мин 21 с стал Андрей Медведев, участник прошлого года финала. Самое интересное, что разница между результатами Юлия Акимова и Артура Бабоева, занявших второе и третье места, составила всего 46 сотых секунды! Меньше чем за 6 мин. со сборкой справились сразу 7 участников, но только

Медведев сумел выйти из 5 мин., став безоговорочным лидером.

Второй этап прошел 25 июня в Екатеринбурге, в Уральской государственной сельскохозяйственной академии, где собралось около 60 претендентов. Среди них, как и в Питере, было не-



Все движения должны быть продуманны и точны

мало «старых знакомых» — участников и победителей регионального тура прошлогоднего чемпионата. Приз зрительских симпатий, как и на этапе в Санкт-Петербурге, достался девушке, не боявшейся соревноваться с более опытными спортсменами. Надо отметить, что хотя Динара Ситларова и собирала компьютер впервые в жизни, ей удалось справиться с заданием всего за 13 мин. 37 с.

Победителем этапа в Екатеринбурге снова, как и на прошлогоднем чемпионате, стал Тимофей Новолодцкий. Кстати, в финале 2004 г. ему досталось 3 место. Среди призеров еще двое — Геннадий Созыкин и Александр Зарубин — также входили в шестерку лучших на своем этапе в прошлом году. Опять спор за места решали сотые доли секунды: разница между результатами третьего и четвертого призеров составила всего 0,25 с.

Зрителям, приходящим и поболеть за своих, и просто посмотреть на соревнования, организаторы в этом году предложили интересный конкурс — тоже собрать компьютер, но из... бумаги, пользуясь ножницами, клеем, маркерами и красками.

Отличная идея, сделавшая атмосферу чемпионата еще более веселой и, главное, творческой.

Остается сообщить, что следующие региональные соревнования пройдут в конце июля в Новосибирске и Саратове. Самым напряженным в графике «Чемпионата России по сборке компьютеров 2005» станет август, когда подключатся Владивосток, Ростов-на-Дону, Самара и Томск. Принимайте участие и следите за нашими репортажами! **Р&К**

## ■ Результаты этапа в Екатеринбурге

Место	Участник	Результат
1	Новолодцкий Тимофей	4:10:65
2	Созыкин Геннадий	4:59
3	Быков Владимир	5:30:00
4	Зарубин Александр	5:30:25
5	Колтаков Вадим	5:31:72
6	Алексеев Артем	6:22
7	Великанов Сергей	6:23:31
8	Цурпан Алексей	6:34:06
9	Гайдук Александр	6:45
10	Иванов Евгений	8:10:44
11	Кноплев Сергей	8:20:21
12	Зайков Александр	8:20:30
13	Тимиртдинов Артем	8:30
14	Муратов Роман	9:30
15	Метиков Вадим	11:05
16	Воложанин Алексей	11:42
17	Ситларова Динара	13:37
18	Правдин Сергей	13:56
19	Киселев Артем	>15
20	Шишканов Сергей	>15



# ВЫИГРЫВАЯ ВРЕМЯ И НАХОДЯ НОВОЕ

## Ежегодный форум Digital Consumer Channel 2005



• Трансформируемые игровые клавиатуры Zbox

Оценивая форум в целом, нельзя не отметить то самое отставание от более «продвинутых» западных рынков, с которым намерена бороться собравшаяся в Нахабино элита ведущих IT-компаний, — как в плане предложения новинок, так и в идеологическом аспекте. Например, судя по стендам участников, в центре внимания у нас по-прежнему остаются компьютеры, компоненты, периферия и аксессуары, в то время как мировые тенденции диктуют уже несколько другой подход к понятию «цифровая потребительская техника». Связано это как с консервативными настроениями покупателей, так и с невозможностью для многих ритейлеров проводить более активную пропаганду «цифрового образа жизни» в его современном понимании (и в силу ограни-

ченности маркетинговых бюджетов, и из-за нежелания рисковать с закупкой «чересчур радикальных» новинок).

Впрочем, несмотря на заметное отставание от лидирующих стран, все же нельзя сказать, что мы прочно обосновались на задворках «цифрового мира». Та же статистика демонстрирует обнадеживающие примеры. Скажем, на мировом рынке лазерных устройств печати в последнее время отчетливо виден рост популярности персональных цветных принтеров и многофункциональных устройств. Хотя и принято считать, что данные продукты — не для нашего рынка, по представленной компанией Hewlett-Packard статистике, за 2004 г.

продажи цветных лазерных принтеров в России выросли на 243%, а многофункциональных устройств — на 258%. Правда, наряду с этим компания Seiko Epson отмечает и рост спроса на планшетные сканеры, составивший 28%.

По данным аналитической компании GfK, уже в этом году Россия может стать ведущим европейским потребителем мобильных телефонов. И все же разрыв в проникновении новых технологий сотовой связи на рынок достаточно велик — от той же Германии мы отстаем на год. По сведениям GfK,

**М**естом для проведения этого мероприятия, носящего деловой характер и рассчитанного на закрытый круг компаний, куда входят производители, дистрибьюторы и розничные торговые предприятия, выбран подмосковный отель Le Meridien Country Club в Нахабино, как нельзя лучше позволяющий совместить интенсивную работу на стендах, демонстрирующих продукцию, с обширной программой бизнес-переговоров и развлечениями. В этом году форум собрал свыше 400 человек, представлявших около 60 производителей и поставщиков, а также более 130 компаний-ритейлеров, приглашаемых на DCC бесплатно. Последние в общей сложности владеют более чем 3000 магазинов по продаже компьютерной техники и цифровой электроники в 47 городах России и еще 4 стран СНГ (Азербайджана, Белоруссии, Казахстана и Украины). Программа форума, проходившего с 15 по 18 июня, была очень насыщенной, в частности предполагалось проведение 64 презентаций и порядка 900 встреч в формате «один на один».



• Pinnacle Systems — пионер беспроводных мультимедиа-приставок на нашем рынке



• ZyXEL — маршрутизаторы, беспроводное оборудование Wi-Fi и IP-телефоны



• Acer предлагает мультимедийные ноутбуки и намерена расширить спектр решений для «цифрового дома»





MSI выводит на наш рынок ноутбуки и линейку карманных «потребительских» устройств

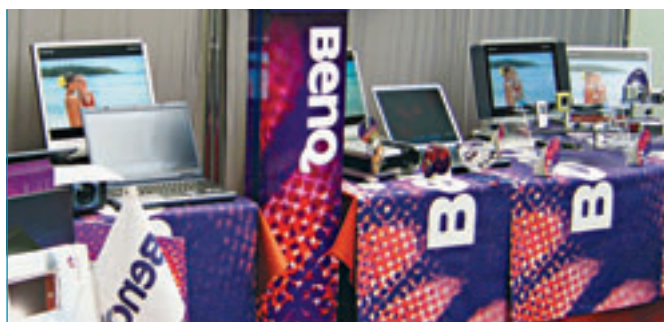
большинство отечественных покупателей (63%) предпочитает недорогие модели «трубок» (стоимостью до 150 евро). Если в телефонах нововведения становятся общедоступными по мере их «перетекания» из бизнес-моделей и аппаратов класса «хай-энд» в дешевые, то рынок MP3-плееров, судя по статистике, у нас является одним из самых быстроразвивающихся направлений цифровой электроники.

Что же касается рынка персональных компьютеров, то здесь при невысокой степени проникновения (около 16%) по-прежнему лидируют настольные системы (из числа находящихся в распоряжении пользователей они составляют 70%), в то время как продажи ноутбуков (30% от общего числа компьютеров) начали быстро расти и, по данным IDC, приведенным представителями компа-

Постепенно на наш рынок начинают проникать продукты и технологии, непосредственно связанные с концепцией «цифрового дома». Та же Асег, добившись в текущем году значительного роста поставок и намеренная занять 1 место по продажам ноутбуков в России, планирует уже в ближайшем времени приступить к продвижению необходимых для создания «цифрового дома» устройств, таких как видеоконцентраторы, TV и т.п. Усилиями многих лидеров рынка и индустрии становятся более востребованными беспроводные технологии передачи данных, устройства, связанные с получением, обработкой и передачей цифрового мультимедийного контента. В целом, по данным GfK, спрос на цифровую потребительскую электронику в крупных городах увели-

чивается в среднем на 30% за год. Ведущая роль в этом сохраняется за развлекательными компьютерными и специализированными системами и устройствами.

От обычных отраслевых выставок форум DCC принципиально отличается тем, что ориентирован не на потребителей и не ставит перед собой задачу привлечь их внимание к новинкам в области цифровой электроники. Он является тем местом, где могут напрямую пообщаться между собой производители, поставщики и продавцы этой техники, что дает им возможность в максимально эффективной, с точки зрения переговоров, обстановке найти точки соприкосновения интересов, наметить общие цели и договориться о конкретных дальнейших действиях. Участники считают, что на DCC'2005 достигнуты очень важные результаты. Спустя некоторое время, надо думать, убедиться в этом можно будет по полкам компьютерных салонов и магазинов электроники. **КС**



Вся продукция BenQ — от мониторов и ноутбуков до камер и телефонов — создана для «цифрового дома»

нии Асег, в 2004 г. увеличились на 299% в количественном выражении.



Начав с модулей памяти, Geil предлагает медиаплееры



Персональные лазерные принтеры и multifunctional устройства от Brother



Плейеры iPod от Apple уже завоевали популярность у отечественных потребителей



Trust, известная на нашем рынке игровыми манипуляторами, хочет представить всю линейку своих изделий



Называть компьютерные мышки простыми устройствами было бы легкомысленно. Разработчики справедливо полагают, что удобство работы с компьютером во многом зависит именно от этих манипуляторов и не перестают их совершенствовать. Мы уже привыкли к эргономическим контурам мышек, к наличию у них дополнительных программируемых кнопок. Выбор велик: выпускаются модели разной формы и размера, отличающиеся интерфейсами, числом и расположением кнопок, функциями колеса прокрутки и т.д., — однако даже при таком разнообразии встречаются оригинальные разработки.

Например, компания Trust выпустила проводную мышь Gamer Mouse Optical GM-4200, предназначенную, как видно из названия, для игровых ПК. Она достаточно легка, имеет привлекательный дизайн, удобный корпус с резиновым покрытием по бокам, позволяющим надежно удерживаться в руке без лишних усилий даже при самых интенсивных перемещениях. Из 5 кнопок 3 можно запрограммировать на выполнение специальных действий в игровых программах.



• «Игровая» мышь Trust Gamer Mouse Optical GM-4200

Но только в этом еще нет ничего необычного. Самое же интересное в Gamer Mouse Optical GM-4200 — возможность выбора разрешающей способности сенсора (800 или 1600 dpi) с помощью расположенной сверху кнопки, свечение которой сигнализирует об установленном режиме. Зачем это надо? При большем разрешении обеспечивается высокая точность позиционирования курсора, необходимая как для серьезных графических приложений, так и многих стратегических игр. При разрешении 800 dpi точность ниже, но зато перемещения и управление становятся намного быстрее, что требуется для динамичных игр. Ориентировочная стоимость новинки — 39 долл.



• Двухпроцессорная графическая карта Gigabyte GV-3D1-68GT

Технология NVIDIA SLI позволяет не только устанавливать в компьютер 2 графические карты, чтобы получить максимальную 3D-производительность, но и выпускать более удобные двухпроцессорные одноплатные графические решения. Gigabyte одной из первых пошла этим путем, представив карту GV-3D1 на процессорах GeForce 6600GT. Недавно компания сообщила о модели GV-3D1-68GT, которая обеспечивает еще большее быстродействие благодаря применению чипов GeForce 6800GT. По данным производителя, в тесте 3DMark05 она набирает почти 10000 баллов.

Новая карта оснащена 512 Мбайт памяти типа DDR3 и мощной системой охлаждения, гарантирующей устойчивую работу при максимальной нагрузке. С этой же целью была усовершенствована схема подключения питания. Кроме того, карта GV-3D1-68GT, занимая в корпусе ПК два слота, позволяет

одновременно подключить 4 дисплея благодаря технологии Quad View. У нее 2 цифровых выхода DVI, телевизионный разъем S-Video и еще 2 аналоговых D-Sub на отдельной планке. Gigabyte заявляет также о совместимости новинки с большим числом системных плат, чем для предыдущей модели GV-3D1.

Портативный фотопри-тер HP Photosmart 335 рассчитан на печать снимков размером 10х15 см как при подключении к компьютеру через интерфейс USB, так и напрямую с фотокамеры или карт памяти. В него встроен универсальный карт-ридер, читающий носители CompactFlash (типов I и II), SD/MMC, xD-Picture Card, Memory Stick и SmartMedia, а также хост-порт USB с поддержкой стандарта PictBridge. Для работы в «полевых» условиях к принтеру отдельно предлагаются аккумулятор, емкости которого достаточно для вывода 75 отпечатков, ав-



• Портативный принтер HP Photosmart 335

томобильный адаптер питания и чехол для переноски.

Устройство оснащено цветным LCD-дисплеем с диагональю 1,5 дюйма и дает возможность без помощи ПК корректировать изображения, например устраняя эффект «красных глаз» или осветляя слишком темные участки снимков. Разрешение при цветной печати достигает 4800х1200 dpi, при черно-белой — 1200х1200 dpi. Рекомендованная цена новинки составляет 175 долл., есть также модификация с беспроводным контроллером Bluetooth, позволяющим печатать снимки с мобильных телефонов.



• 19-дюймовый монитор ViewSonic VX910

Установленная в новом 19-дюймовом мониторе ViewSonic VX910 LCD-панель обеспечивает контрастность 700:1 при яркости до 250 кд/м². Благодаря этому данная модель отлично подходит для работы с мультимедийными приложениями и просмотра видео. Время реакции пикселей по сегодняшним меркам у нее не столь уж мало — 25 мс, но углы обзора достигают 170° по вертикали и горизонтали, разрешение составляет 1280х1024 пиксела. Для подключения к ПК предусмотрен как аналоговый интерфейс D-Sub, так и цифровой DVI. С помощью экранного меню OnView и кнопок управления, размещенных под дисплеем, можно изменять яркость и контрастность, цветовую температуру, геометрию и положение изображения, выбирать источник видеосигнала. Разумеется, есть функция автоматической настройки.



• Внешний винчестер Western Digital WDXF3200JB

**В**нешний накопитель WDXF3200JB, выпущенный компанией Western Digital, построен на базе высокоскоростного винчестера емкостью 320 Гбайт с частотой вращения шпинделя 7200 об./мин., оснащенного буфером объемом 8 Мбайт. Жесткий диск обеспечивает среднее время поиска 8,9 мс. В нем применены гидродинамические подшипники, благодаря чему достигается меньший уровень шума и вибраций, увеличивается надежность работы привода. К компьютеру новинка подключается либо через порт USB 2.0 Hi-Speed с пропускной способностью 480 Мбит/с, либо через FireWire (400 Мбит/с). Питание осуществляется от внешнего адаптера. Важная особенность WDXF3200JB — наличие встроенного карт-ридера для носителей CompactFlash типов I и II,

SD/MMC, Smart Media, Memory Stick, Memory Stick Pro. Габариты устройства составляют 154×219×44 мм, вес — 1,4 кг.

Второй новый внешний накопитель от Western Digital, получивший обозначение WDXML600UE, значительно компактнее — 89×144×21 мм при весе 280 г. В нем применен «ноутбучный» винчестер емкостью 60 Гбайт с буфером 2 Мбайт и частотой вращения шпинделя 5400 об./мин. Эта модель подключается через интерфейс USB 2.0 Hi-Speed, используемый в данном случае не только для передачи информации, но и для питания устройства.

**В**след за камерой Dynax 7D (см. «Дебют без потрясений», Hard'n'Soft, 2004, № 6, с. 38—41), старшей в линейке цифровых «зеркалок», компания Konica Minolta представила «облег-



• Камера Konica Minolta Dynax 5D



**MSI 64 NOW!**  
King of the 64bit Dual-Core Platform!

## 945 P Neo Platinum



- Поддерживает двухъядерные процессоры Intel с архитектурой 64-бит.
- Использует технологию "DTS connect", обеспечивающую 7.1-канальное аудио.
- Встроенная сетевая карта 10/100/1000 с интерфейсом PCI-E.
- Реализует технологию Динамического Оверклокинга 3-го поколения DOT3.

## 915PL Neo-F



- Поддерживаются процессоры Intel Pentium4 серий 5XX, 6XX (EM64T) и Celeron D серии 3XX в корпусе LGA775.
- Поддерживается память DDR333/DDR400 объемом до 2ГБ.
- Встроенная сетевая карта 100/100/1000 Realtek 8110S.
- 6-канальный аудио кодек ADI AD1888, совместимый с AC'97 v. 2.3.

## K8N SLI-F



- Поддерживает процессоры AMD Athlon 64/FX/X2 с двухъядерной архитектурой.
- Два разъема расширения PCI-E x16 с поддержкой технологии SLI.
- SATA2 RAID (с PIO NV RAID), поддерживающий режимы RAID 0, 1, 0+1, JBOD.
- 7.1-канальное аудио, совместимое с AC'97 v.2.3.
- Интерфейс IEEE1394.



**MSI**  
MICRO-STAR INTERNATIONAL

Все вышеперечисленные функции опциональны для всех изданий MSI.  
MSI - зарегистрированная торговая марка компании Micro-Star Int'l Co., Ltd.  
Спецификации могут изменяться без предварительного уведомления.  
Все зарегистрированные торговые марки являются собственностью своих владельцев.  
Любые конфигурации, отличные от оригинальных, не гарантированы.

За дополнительной информацией обращайтесь  
на **www.microstar.ru**



ченную» любительскую Dynaх 5D. Интересно, что по заявленным производителем характеристикам новинка практически ни в чем не уступает предыдущей модели. Изменения коснулись в первую очередь конструкции корпуса, который, будучи изготовлен из волокнистого углепластика, стал компактнее и легче (размеры — 130,5×92,5×66,5 мм, вес без аккумулятора и карты памяти — 590 г). Вместо пентапризмы в видеоискателе применено пентазеркало. Цветной LCD-дисплей имеет такую же диагональ 2,5 дюйма, но число пикселей уменьшилось почти вдвое и составляет 115 тыс.

Как и «семерка», Dynaх 5D оснащена CCD-сенсором размера APS-C с эффективным разрешением 6,1 млн. пикселей и чувствительностью от 100 до 3200 ISO. Скорость затвора в интервале 30—1/4000 с, непрерывная съемка ведется со скоростью около 3 кадров/с. Как и положено любительской камере, она имеет несколько экспозиционных программ («Портрет», «Спорт», «Пейзаж», «Закат» и «Ночной портрет»). В списке цветовых режимов кроме привычных sRGB и Adobe RGB появились соответствующие им настройки «Пейзаж», «Портрет», «Закат», «Ночной портрет» и «Ночной пейзаж», реализованные внутри цветового пространства sRGB. Еще одно интересное нововведение — возможность записи снимков не только на CompactFlash, но и на карточки SD/MMC, вставляемые в специальный переходник-адаптер (он входит в комплект поставки). Для подключения к ПК используется интерфейс USB 2.0, но со скоростью только 12 Мбит/с. Крепление объективов оста-

лось прежним — байонет типа Minolta A, с моторным приводом автофокусировки в камере. И аккумулятор такой же, как и в «семерке», — литий-ионный NP-400, — но его ресурс возрос с 400 до 550 кадров (измерено по методике CIPA).

Самым же главным в Dynaх 5D с точки зрения фотографа является наличие «фирменной» системы стабилизации изображения Anti-Shake. В отличие от разработок других компаний, при обнаружении датчиками «швеленки» она смещает относительно оптической оси не группу линз в объективе, а саму светочувствительную матрицу. Такое решение продемонстрировало свою высокую эффективность, на практике даже превышающую заявленные производителем 2—3 ступени EV.

Одновременно с камерой Dynaх 5D компания представила новую серию объективов, предназначенных для использования именно с цифровыми «зеркалками», о чем говорят буквы DT в их названиях. В нее вошли 3 зум-объектива: широкоугольный 11—18 мм со светосилой F4,5—5,6 (его конструкция включает в себя 15 элементов в 12 группах, в т.ч. 1 стеклянную линзу с аномальной дисперсией (AD) и 3 асферические); стандартный 18—70 мм, F3,5—5,6 (11 элементов в 9 группах, 1 стеклянный AD и 1 асферический); «телевик» большой кратности 18—200 мм, F3,5—6,3 (15 элементов в 13 группах, 2 стеклянных AD и 3 асферических). Диафрагма во всех трех объективах семилепестковая, а вот диаметры резьбы под светофильтры разные — соответственно 77, 55 и 62 мм.



• «Цифровые» зум-объективы Konica Minolta серии DT



• 65-дюймовый LCD-телевизор Sharp AQUOS LC65GE1

В линейке флэш-карт Digma появились новинки формата MultiMedia Card (MMC) и Secure Digital (SD), обладающие высокой производительностью при записи и чтении данных. По сведениям производителя, новые карточки MMC 200X обеспечивают считывание информации со скоростью до 30 Мбит/с, запись — до 12 Мбит/с. Соответствующие показатели для SD 150X составляют 22,5 и 15 Мбит/с. Оба формата предложены с емкостью 256 и 512 Мбайт, а также 1 Гбайт. Их ориентировочная стоимость равна от 27 до 79 долл. в зависимости от вместимости.



• Высокоскоростная флэш-карта Digma MMC 200X

В то время как большинство LCD-телевизоров разрабатывается в первую очередь для американского и японского рынков, где применяется система NTSC, а потому не всегда оптимизированы для воспроизведения в стандартах PAL и SECAM, компания Sharp выпустила две новые серии TV-приемников специально для стран Европы.

В первую, AQUOS P50, вошли 3 модели с 26-, 32- и 37-дюймовыми LCD-экранами, обладающими разрешением 960×540 пикселей. Такое разрешение, во-первых, соответствует сигналам PAL и SECAM, а во-вторых, составляет 1/2 от разрешения, предусмотренного стандартом телевидения высокой четкости 1080i или 3/4 от изображения формата 720p. Благодаря этому, как обещает Sharp, изображение HDTV на новых моделях будет воспроизводиться четко, без вызванного некратным масштабированием размытия. Вторая серия, AQUOS GD7, также включает в себя 3 модели с диагоналями экранов 26, 32 и 37 дюймов, но они относятся к классу «хай-энд» и обладают разрешением по 3,15 млн. пикселей. В эти телевизоры встроены цифровые тюнеры типа DVB-S, что избавляет от необходимости покупать спутниковый ресивер.

Для ценителей большого изображения выпущен телевизор AQUOS LC65GE1, оснащенный самым большим на сегодня из серийно выпускаемых LCD-экраном с диагональю 65 дюймов. Эта модель, в которой предусмотрено крепление на стене, поддерживает разрешение 1920×1080 пикселей, имеет яркость до 450 кд/м² и контрастность до 800:1. В ней применен целый ряд «фирменных» технологий Sharp, призванных улучшить качество изображения. Есть, например, удобная функция автоматической регулировки яркости; встроены цифровой тюнер «наземного» вещания DVB-T и стереоакустика мощностью 2×10 Вт.



• Ноутбук Acer Aspire 3002WLC

Семейство ноутбуков компании Acer пополнилось тремя новинками, принадлежащими к «бюджетной» ценовой категории. В базовых конфигурациях модели TravelMate 2354/55LC и Aspire 3002WLC имеют рекомендованную стоимость по 799 долл., а модель TravelMate 2355XC перешагнула очередной ценовой рубеж и предлагается за 699 долл., что позволяет ей как представителю всемирно известного бренда наравне конкурировать даже с самыми дешевыми ноутбуками от местных производителей. Компания сообщает, что данное предложение по ценам действует в магазинах Москвы и Санкт-Петербурга до конца августа, впрочем, проводимая Acer вместе с партнерами кампания «Нужен компьютер? Купи ноутбук!» стартовала в мае прошлого года и с тех пор неоднократно продвигалась.

TravelMate 2355XC и TravelMate 2354/55LC построены на базе процессоров Intel Celeron M и чипсетов со встроенной графикой. Они отличаются объемом оперативной памяти (256 и 512 Мбайт соответственно), а также дисплеями: в первой установлена матрица с диагональю 14 дюймов, во второй — 15 дюймов, обе поддерживают разрешение XGA (1024×768 пикселей). При габаритах 336,4×281,5×34,9 мм эти ноутбуки весят по 2,84 кг и способны проработать от аккумулятора в течение 1,5 ч. Модель Aspire 3002WLC оснащена процессором AMD Sempron 2800+ и тоже имеет встроенную в чипсет графику. У нее 256 Мбайт памяти и экран с

диагональю 15 дюймов, поддерживающий разрешение WXGA (1280×800 пикселей). Размеры этого ноутбука составляют 364×279×38,9 мм, весит он 2,8 кг, время автономной работы — 2 ч. В остальном новинки схожи по конфигурации: в них применены винчестеры емкостью по 40 Гбайт и оптические комбоприводы DVD/CD-RW, модемы на 56 Кбит/с (V.92) и кабельные сетевые контроллеры Ethernet 10/100 Мбит/с, есть по 3 порта USB 2.0. Все они поставляются с установленной лицензионной Windows XP Home.



• Медиаплеер Samsung YP-T8

Samsung Electronics обновила свою линейку MP3-плееров. Наибольшей функциональностью среди представленных моделей, пожалуй, выделяется YP-D1. Традиционные возможности проигрывания музыкальных записей MP3, OGG Vorbis и WMA, прослушивания FM-радиопередач и работы в качестве диктофона в ней дополнены воспроизведением видео, записанного в формате MPEG-4, просмотра текстовых файлов и запуска игровых программ. Она осна-

щена цветным дисплеем с диагональю 1,8 дюйма и выводит звук не только на наушники, но и на встроенный монофонический динамик. Похожий по размерам и весу на сотовый телефон, плеер YP-D1 оснащен фотокамерой с разрешением 2 млн. пикселей, имеющей вспышку и цифровой зум. Для хранения файлов используется флэш-память емкостью 2 Гбайт. Заряда аккумулятора хватает на 10—20 ч. в зависимости от режима работы.



• Плеер Nexx NF-610

В числе других новинок «модный» плеер YP-F1 со сменными цветными панелями корпуса; мультимедийный YP-T8, воспроизводящий музыку и видео, а также позволяющий читать текстовые файлы и развлекаться играми; YH-J70 — устройство на основе миниатюрного винчестера емкостью 30 Гбайт, имеющее 5 игровых программ; «спортивный» по дизайну плеер YP-C1, отличающийся продолжительностью работы до 42 ч. без подзарядки.

Компанией Nexx Digital представлен MP3-плеер NF-610, оснащенный флэш-памятью емкостью 512 Мбайт или 1 Гбайт, а также ярким OLED-дисплеем, способным отображать 4500 оттенков. Новинка весьма компактна (размеры составляют 35×73×21 мм, вес — 33 г), имеет привлекательный по дизайну корпус из пластика с металлическими вставками, покрытый защищающим от царапин лаком. Устройство предназначено в первую очередь для прослушивания записей в форматах MP3, WMA, ASF, OGG Vorbis и FM-радио, но имеет еще несколько функций, отличающих его от конкурентов. Во-первых, предусмотрена возможность просмотра видео в формате MPEG-4 и фотографий JPEG, правда, дисплей для этого явно маловат — всего 96×64 пикселя. Зато встроенный диктофон имеет функцию активации голосом, как у профессиональных моделей. Возможна запись радиопередач по таймеру и оцифровка в формат MP3 сигнала, поступающего на линейный вход плеера. К компьютеру Nexx NF-610 подключается через USB 2.0 Hi-Speed и может использоваться в качестве внешнего накопителя, для питания применяются 2 батарейки типа AA.

Специализирующееся на «железе» подразделение корпорации Microsoft порадовало пользователей двумя беспроводными клавиатурами, предназначенными для домашних ПК. Комплект Wireless Optical Desktop 5000, в который входят клавиатура, мышь и программное обеспечение Digital Image Standard 2006, ориентирован в первую очередь на компьютерную обработку фотографий. В частности, на клавиатуре присутствует ряд кнопок для быстрого вызова наиболее часто



• Комплект Microsoft Wireless Optical Desktop 5000 для работы с графикой





• Клавиатура Microsoft Remote Keyboard for Windows XP Media Center Edition

применяющихся операций редактирования графики, есть рычажок, запрограммированный на функцию изменения масштаба изображения. В остальном эта модель похожа на другие мультимедийные клавиатуры, имеющиеся в продаже.

Зато клавиатуре с длинным, но исчерпывающим названием Remote Keyboard for Windows XP Media Center Edition найти аналог гораздо сложнее. Это беспроводное устройство позволяет управлять домашним компьютером-медиацентром дистанционно, обходясь без мышки. Форма клавиатуры призвана обеспечить удобное удержание на весу двумя руками. В правой ее части размещен четырехпозиционный переключатель с кнопкой ввода, подобный тем, которые встречаются на КПК, и предназначенный для перемещения курсора. Слева находятся кнопки управления воспроизведением записей с помощью встроенного в систему программного плеера. Есть также кнопки для быстрого доступа к библиотекам фотоснимков, музыкальных композиций и видеofilмов, другим функциям компьютерного медиацентра.

Обладающий высокой производительностью ноутбук LifeBook N6200, относящийся к классу мобильных рабочих станций, выпущен компанией Fujitsu. Он построен на базе процессора Intel Pentium M 750 с частотой 1,86 ГГц и кэш-памятью второго уровня объемом 2 Мбайт. В базовой конфигурации предусмотрено наличие 512 Мбайт памяти DDR2-533, расширяемой до 2 Гбайт. Графика дискретная, на контроллере ATI Mobility Radeon X600 с памятью 128 Мбайт. Корпус ноутбука позволяет установить 2 винчестера, предложены варианты со скоростью вращения шпинделя 4200 об./мин. суммарной емкостью 200 Гбайт или на 7200 об./мин. при общей емкости 160 Гбайт. Дисплей 17-дюймовый типа XGA+ (1440×900), разрешение на внешнем мониторе, подключаемом через порт D-Sub, достигает 1600×1200 пикселей. Имеются встроенные универсальный карт-ридер и мультимедийный DVD-рекордер, предусмотрено воспроизведение медиафайлов без загрузки операционной систе-

мы (функция Instant MyMedia). Разумеется, присутствует и контроллер Wi-Fi. Компьютер такого класса не может быть очень компактным — габариты LifeBook N6200 составляют 398×290×52 мм, весит он 4,4 кг. Время автономной работы меньше 2 ч., но этого достаточно для системы, в основном используемой все же в стационарных условиях.

интерфейса DVI, в комплект входят переходники на разъемы D-Sub. Есть встроенный двухпортовый концентратор USB 2.0. Удобство использования Eizo FlexScan S2110W обеспечивается наличием предварительно настроенных режимов для работы с текстом и видео, функцией автоматической регулировки.



• Принтеры Kyocera Mita FS-C5020N и FS-C5030N со всеми лотками

Высокие характеристики при сравнительно доступной цене — это главное достоинство широкоформатного LCD-монитора Eizo FlexScan S2110W. Данная модель оснащена матрицей с диагональю 21,1 дюйма и разрешением 1680×1050 пикселей. Яркость у нее достигает 450 кд/м<sup>2</sup> при рекордной контрастности 1000:1, времени отклика всего 8 мс и заявленных углах обзора до 178° по горизонтали и вертикали. Стоит же новинка от компании Eizo Nanao ориентировочно 930 долл., что совсем недорого для монитора такого класса. Для подключения в компьютеру предусмотрены 2 цифровых

Новый цветной лазерный принтер FS-C5030N, представленный компанией Kyocera Mita, отличается высокой производительностью и ориентирован на использование в рабочих группах и небольших офисах. Данная модель построена в соответствии с концепцией Ecosys, обеспечивающей максимально экономичную эксплуатацию.

Работая по однопроходной схеме, Kyocera Mita FS-C5030N выдает первую страницу отправленного на печать задания спустя всего 12 с, после чего печатает как цветные, так и черно-белые документы со скоростью 24 стр./мин. Этот уровень производительности сохраняется и при ис-



• Широкоформатный 21,1-дюймовый монитор Eizo FlexScan S2110W

пользовании модуля двусторонней печати DU-300. В базовой конфигурации принтер оснащен 128 Мбайт памяти, которую можно увеличить до 1 Гбайт путем установки 2 дополнительных DIMM-модулей. Набор интерфейсов включает в себя двусторонний параллельный порт, высокоскоростной USB 2.0 и проводной Ethernet 10/100 Мбит/с. Есть свободный слот для установки еще одного интерфейсного модуля. В базовом варианте в распоряжении пользователей имеются универсальный лоток ручной подачи на 100 листов и кассета на 500 листов. Путем установки дополнительных кассет общий объем можно довести до 2100 листов. Расчетная нагрузка для Kyocera Mita FS-C5030N составляет 100 тыс. страниц в месяц.

Наряду с данной моделью компания представила Kyocera Mita FS-C5020N, отличающуюся лишь меньшей «скорострельностью» — по 16 стр./мин. в черно-белом и цветном режимах.

Если понятие «планшет» в последнее время стараниями Microsoft, продвигающей платформу Tablet PC, ассоциируется в первую очередь с небольшими компьютерами, оснащенными сенсорными экранами, то

представленная компанией SMART Technologies модель Sympodium DT770 предназначена совсем для других целей. Она призвана стать отличным подспорьем при проведении лекций и презентаций.

Планшет Sympodium DT770 оснащен 17-дюймовым дисплеем с разрешением 1280×1024 пиксела и потому достаточно велик по размерам. С помощью 4-портового адаптера USB 2.0 можно записать необходимые графические и презентационные файлы, подключить периферийные устройства. Во время лекции рекомендуется соединить планшет с ПК и проектором. После этого можно будет управлять картинкой на большом экране либо с помощью входящей в комплект специальной ручки, либо просто пальцем; режим переключается автоматически. Технология «двойного касания» DViT заключается в том, что за перемещением этих «устройств указания» следят инфракрасные цифровые видеокамеры, точно определяя координаты точки на экране, которой коснулся пользователь. К планшету прилагается программа SMART Board, позволяющая докладчику делать пометки и записи «цифровыми чернилами» прямо поверх программных окон **MS**



• Планшет для презентаций SMART Sympodium DT770

**XPC**  
www.shuttle.com



Играй много  
Играй быстро  
Играй на XPC



Зайдите сегодня на сайт компании [www.shuttle.com](http://www.shuttle.com) и узнайте больше о самых любимых SFF PC

**Shuttle**  
We create!



# В эфире ПРЕЗЕНТАЦИЯ

## ■ ImageCaster WPA751

■ **Производитель:**

Awind

■ **Web-сайт:**

www.awindinc.com

**К**акое неудобство во время проведения презентаций причиняют разнообразные шнуры, разбросанные между компьютером и проектором! И вдобавок, разнести два эти устройства друг от друга можно только на длину кабеля, которой всегда не хватает. Эти проблемы можно решить лишь с помощью беспроводного доступа.

Для работы в качестве помощника на презентациях создан ImageCaster WPA751 тайваньской компании Awind. Он представляет собой устройство Wi-Fi со стандартом IEEE 802.11b, в серебристом алюминиевом корпусе с боковыми вставками из темно-синей пластмассы.

На передней панели расположены клавиши включения, выбора режима работы и разрешения, а также ввода. Сзади имеются гнезда для подключения антенны и

источника питания, переключатель «ведущий»/«ведомый», кнопка перезагрузки и разъемы выходов: композитных аудио и видео (RCA), S-Video, D-Sub (VGA). В комплект поставки входят PCMCIA-карта Wi-Fi 802.11b, кабели RCA и S-Video, диск с программным обеспечением.

После подключения устройства к сети, а также к монитору, телевизору, плазменной панели или проектору на экране появляется сообщение о готовности к работе по настройке. Используя клавишу Resolution, можно установить требуемое разрешение экрана (640×480, 800×600 или 1024×768 пикселей). Дальнейшие операции нужно выполнить на удаленном настольном или портативном компьютере, вставив в него прилагаемую PCMCIA-карту беспроводной связи. После установки программного обеспечения и запуска программы Presentation Manager (входящей в комплект поставки) система автоматически обнаружит ImageCaster по его уникальному внутрисетевому идентификатору и предложит произвести соединение. Можно активировать защиту связи паролем. Затем в нижнем окне программы следует выбрать характер транслируемого контента — видео (в форматах MPEG-1/2/4), фотографии (в JPEG) или содержимое экрана компьютера.

Адаптер может работать и в режиме передачи сигнала на другие компьютеры, снабженные модулями Wi-Fi, — это особенно удобно в учебных аудиториях и во время проведения совещаний (разумеется, дополнительные PCMCIA-карты и сами ПК нужно приобрести отдельно). Для активизации данного режима нужно выбрать соответствующую опцию клавишей Content.

К сожалению, невысокая скорость связи не позволяет передавать видео с потоком выше 3 Мбит/с, но даже такое воспроизводится с выпадениями. Если же транслировать содержимое экрана ПК, то ответная реакция на мониторе, подключенном к ImageCaster, происходит через 1–2 с. Эти задержки, а также невысокая полоса пропускания не позволяют использовать устройство в качестве беспроводного цифрового мультимедиа-адаптера и ограничивают сферу его применения только презентациями. ■



ImageCaster WPA751

## ■ ImageCaster WPA751: только факты<sup>1</sup>

Стандарт беспроводной связи	IEEE 802.11b
Режимы работы	Peer-to-Peer (JPEG, MPEG-1/2/4), One-to-Many (JPEG, MPEG-1/2)
Воспроизводимые форматы	изображения — JPEG; видео — MPEG-1/2/4 с потоком менее 3 Мбайт/с; аудио — MP3, MPEG-2 layer I/II
Разрешение на выходе	640×480; 800×600; 1024×768 пикселей
Выходы	композитные видео и аудио (стерео), S-Video, D-Sub (VGA), miniUSB
Блок питания	внешний, 100–240 В, 50/60 Гц
Энергопотребление	менее 12 Вт
Размеры	220×155×37 мм

<sup>1</sup> Здесь и далее — информация по данным производителя

# Алюминиевый МАЛЫШ

**Д**алеко не каждому пользователю нужны широкие возможности модернизации, предоставляемые настольной системой. Многие никогда не открывают корпус приобретенного компьютера, и не нужны им ни 5 свободных отсеков 3,5 дюйма, ни 6 незанятых слотов PCI, да и менять ничего из конфигурации они не собираются. Одним из самых удобных вариантов для таких пользователей являются т.н. мини-ПК. К тому же по дизайну эти устройства обычно гораздо интереснее обычных компьютеров, поскольку он не ограничен жесткими рамками форм-фактора.

Foxconn Tuckaway 915GLSA предназначен, в первую очередь, для создания на его основе стильной и современной домашней или офисной машины. Фактически это компактный корпус с установленной внутри материнской платой Foxconn 915GLSA на чипсете Intel 915GL и низкопрофильным «ноутбучным» комбо-приводом DVD/CD-RW со скоростной формулой 24x10x8 (чтение CD/запись CD/чтение DVD). Блок питания использует внешний, пиковой мощностью 200 Вт.

Нельзя не отметить отличный корпус, в котором собран Tuckaway: легкий, полностью выполненный из алюминия, но при этом достаточно устойчивый к деформациям благодаря жесткой конструкции. Спереди, сзади и с боков он перфорирован многочисленными отверстиями, что, безусловно, способствует эффективному охлаждению, а это весьма актуально для компактных устройств.

На задней панели системы расположены последовательный порт, выход VGA, порт FireWire, 4 порта USB, сетевой разъем, 3 звуковых «мини-джека» (выход, линейный вход и микрофонный вход либо 3 выхода на 6 каналов), 3 разъема PS/2 для мыши и клавиатуры и разъем для подключения блока питания. Спереди находятся привод DVD/CD-RW,

мультиформатный карт-ридер, 2 порта USB, порт FireWire, индикаторы активности сети и жесткого диска, звуковой выход и микрофонный вход, индикатор питания, кнопка перезагрузки и включения питания.

Для того чтобы сделать из Tuckaway работающий ПК, пользователю нужно определиться с выбором памяти, процессора и жесткого диска, приобрести и установить их. Для охлаждения процессора в комплект входит алюминиевый радиатор, оснащенный тепловыми трубками. Рядом с процессорным гнездом в корпусе установлены 2 вентилятора, предназначенные для обдува процессорного радиатора. Кроме этого имеется один слот PCI, в который можно установить какой-нибудь нужный контроллер или, к примеру, модем.

Что же пользователь получает взамен ограничения возможностей расширения и модернизации? Во-первых и прежде всего, исключительную компактность, которую не сможет обеспечить даже система форм-фактора microATX. Во-вторых, качественную сборку — основные компоненты установлены на заводе Foxconn. Ну и, наконец, хороший набор интерфейсов и контроллеров, который заведомо устроит большин-

## ■ Foxconn Tuckaway 915GLSA

### ■ Производитель:

Hon Hai Precision Industry

### ■ Web-сайт:

www.foxconn.ru

Foxconn Tuckaway 915GLSA



## ■ Foxconn Tuckaway 915GLSA: только факты

Чипсет	Intel 915GL /ICH6
Поддержка процессоров	Intel Pentium 4
Процессорный разъем	LGA775
Частоты FSB	533, 800 МГц
Тип памяти	DDR-400/333/266
Макс. объем памяти	2 Гбайт
Гнезда памяти	2 × DIMM 184
Графический адаптер	интегрированный, Intel GMA 900
Дисковые интерфейсы	1 × SATA/150; 1 × UATA/100
Отсеки для дисководов	1 × 3,5 HDD
Слоты расширения	1 × PCI
Карт-ридер	CF/SM/MS/MS Pro/SD/MMC
Оптический привод	QSI SBW-242C
Звук	6 каналов, Realtek ALC655
Адаптер локальной сети	Ethernet 10/100/1000 Мбит/с
Блок питания	внешний, 200 Вт
Размеры	330×70×305 мм
Вес	н/д <sup>1</sup>
Цена <sup>2</sup>	230 долл.

<sup>1</sup> Нет данных

<sup>2</sup> Здесь и далее, если не указано иначе, приведены цены по данным информационного агентства «Мобиле» (июль, 2005 г.)



# СВОЙ «ШАТТЛ» НОШУ С СОБОЙ

## ■ Shuttle XPC SB83G5 и Shuttle XP17

■ **Производитель:**  
Shuttle  
■ **Web-сайт:**  
ru.shuttle.com

**И**дея «цифрового дома» сформировала новую нишу на рынке персональных компьютеров, расширив их применение. Один за другим производители выпускают модели-гибриды ПК, медиацентра и игровой платформы. Часто эти изделия называют barebone («кожа да кости») — не что иное, как корпус с материнской платой, которую нужно дополнить процессором, памятью, накопителями. Это предоставляет пользователю большую свободу в выборе компонентов системы.

Shuttle XPC SB83G5 позиционируется компанией-изготовителем как в известной степени мобильное решение: его можно перенести из комнаты в комнату, взять с собой в загородный дом или на работу.

Платформа представляет собой алюминиевый корпус, на передней панели которого имеются закрытые дверцами отсеки для CD/DVD-привода, дисководов гибких дисков, разъемов для подключения USB-устройств, микрофона и наушников. Дизайн системы — современный и привлекательный. Крышки отсеков в закрытом состоянии держатся крепко, для открывания нужно нажимать на них достаточно сильно.

На задней панели расположены разъемы для кабеля питания, последовательного порта, D-Sub (VGA), FireWire, клавиатуры и мыши, локальной сети Ethernet, двух устройств USB; 5.1-канальный и линейный аудиовыходы и оптический цифровой вход SPDIF.

Внутри корпуса довольно тесно — такова плата за компактность. Заботясь о пользователях, разработчик предусмотрел удобную укладку шлейфов и проводов, что облегчает монтаж компонентов. Сверху, непосредственно под кожухом, установлено съемное шасси для одного устройства форм-фактора 5,25 дюйма и двух 3,5-дюймовых.

Материнская плата поддерживает работу процессоров Intel Pentium 4 Prescott (Socket 775), до 4 Гбайт оперативной памяти DDR PC2700/PC3200 и имеет интегрированную графику (Intel 915G), звук (Realtek ALC 658), адаптер локальной сети. Можно установить до 2 устройств SATA с возможностью формирования дисковых массивов RAID 0 или 1.

Компактный источник питания снабжен небольшим, почти неслышим кулером. На процессоре установлен радиатор с тепловыми трубками, которые направляются ко второму радиатору, охлаждаемому вентилятором на задней стенке корпуса. Его скорость вращения регулируется автоматически в зависимости от температуры процессора, поэтому компьютер работает тихо.

Если взыскательный пользователь не удовлетворится производительностью интегрированной графики, он волен установить дискретный акселератор в разъем PCI Express x16. Помимо этого слота имеется еще стандартный PCI, в который можно поместить, например, другую звуковую карту или TV-тюнер.

Платформа позволяет использовать ее в качестве офисного компьютера, а также



• Разъемы на задней панели



• Barebone-платформа Shuttle XPC SB83G5



• Shuttle XPC SB83G5 со снятой крышкой

медиа- или игрового центра: набор опций для этого вполне достаточен.

В комплект поставки входят диски с драйверами, пробной версией Trend Micro Internet Security и программой для домашнего видеомонтажа Muvee autoProducer 3/1 CE.

В тон корпусу barebone-системы сделан новый цветной монитор Shuttle XP17 с активной матрицей. При взгляде на него создается впечатление, что его создатели вдохновлялись традициями дизайнеров шведской «Икеа», — во всяком случае, внешне он напоминает некоторые изделия этой компании: серебристая металлическая рама с изгибом в виде ручки, стеклянная передняя панель. Экран имеет противобликовое покрытие, но отражает падающий свет довольно сильно.

Это устройство, как и рассмотренная выше barebone-платформа, позиционируется производителем как переносное. Для защиты экрана от царапин, которые могут возникнуть в «мобильных» условиях эксплуатации, он покрыт закаленным стеклом.

К его корпусу сзади прикреплена откидывающаяся опора, которую можно устанавливать под разными углами. Несмотря на кажущуюся слабость ее конструкции, монитор прочно стоит на поверхности стола: его переворачивание исключено, а скольжение (даже по полированной поверхности) ограничивают резиновые ножки. Подобно большинству аналогов, он может устанавливаться вертикально (в «полностраничном» формате) — для этого нужно повернуть заднюю опору вместе с крышкой на 90°. При желании, можно повесить его на стену, воспользовавшись крепежными деталями VESA-стандарта, которые приобретаются отдельно.

На задней стенке устройства расположены видеовыходы D-Sub (VGA) и DVI, а также разъем для источника питания 12 В. Не слишком удачное решение разработчиков вынести последний в отдельный внешний блок было принято, очевидно, в целях экономии места.

Органы управления размещаются на нижнем торце слева и напоминают скорее клавиши, чем кнопки. Нажатие подтверждается характерным щелчком. Вызываемое меню позволяет регулировать яркость, контрастность, четкость и цветовую температуру изображения (6500 К/9300 К и вручную), а также варьировать сдвиг по вертикали и горизонтали. Имеется опция автоматической настройки цветности, позиции и размера по входному видеосигналу.

Нас не очень впечатлило качество изображения, создаваемого монитором: из-за защиты стеклом снизилась контурная резкость, а баланс белого (даже в режиме 6500 К) заметно отклонен в сторону синих тонов. Тем не менее новое устройство представляет особый интерес для тех пользователей, которые вынуждены часто перемещать компоненты компьютерной системы с места на место. **Рейтинг**



TFT-монитор Shuttle XP17

## ■ Shuttle XPC SB83G5: только факты

Чипсет	Intel 915G /ICH6R
Поддержка процессоров	Intel Pentium 4 Prescott (Socket 775)
Процессорный разъем	LGA775
Частоты FSB	533, 800 МГц
Тип памяти	DDR-400
Макс. объем памяти	2 Гбайт
Гнезда памяти	2 × DIMM 184
Дисковые интерфейсы	2 × SATA/150 с возможностью формирования RAID 0, 1; 2 × UATA/100; 1 × FDD
Отсеки для дисководов <sup>1</sup>	1 × 3,5 HDD; 1 × 3,5 FDD, 1 × ODD
Слоты расширения	1 × PCI Express x16; 1 × PCI
Звук	6 каналов, Realtek ALC658
Адаптер локальной сети	Marvell 88E8001 10/100/1000 Мбит/с
FireWire	IEEE 1394a на VIA VT6307
USB	2.0
Разъемы спереди	вход микрофона; выход наушников; USB 2.0; FireWire
Разъемы сзади	COM1, D-Sub (VGA), SPDIF, FireWire, PS/2 для мыши, PS/2 для клавиатуры, Ethernet, 2 × USB, линейный вход аудио, выход аудио 5.1
Блок питания	250 Вт с пониженным уровнем шума
Размеры	310×200×185 мм
Вес	3,6 кг
Цена	430 долл.

● FDD — флорпи-дисковод; HDD — жесткий диск; ODD — оптический привод

## ■ Shuttle XP17: только факты

Размер экрана	17 дюймов
Разрешение	1280×1024 пиксела
Горизонтальная развертка	31,5—80 кГц
Вертикальная развертка	56,3—75 Гц
Яркость	260 кд/м²
Контрастность	450:1
Углы обзора (гориз./вертик.)	140°/140°
Время отклика матрицы	16 мс
Количество отображаемых цветов	16,2 млн.
Входы видеосигнала	DVI, D-Sub
Энергопотребление	менее 40 Вт в рабочем режиме, менее 5 Вт в режиме ожидания
Размеры	435×423×64 мм
Вес	4,3 кг
Цена	520 долл.



# ДВОЕ ИЗ ЛАРЦА и третий впридачу

## ■ EPSON RX700

■ **Производитель:**  
Seiko Epson  
■ **Web-сайт:**  
[www.epson.ru](http://www.epson.ru)

**Е**сли заниматься дома цифровой фотографией или — хуже того — графическим дизайном, придется привыкнуть к засилью громоздкого оборудования. Представьте себе, сколько места занимают стоящие отдельно лазерный принтер, сканер, копировальный аппарат. Если изредка с этим можно мириться, добиваясь максимальной производительности каждого из этих устройств, то в большинстве типичных случаев подобное непозволительно. Хорошее решение данной проблемы — выбор многофункционального устройства.

EPSON RX700 относится как раз к такому классу изделий. Он объединяет в себе цветной струйный принтер, обеспечивающий как «черновое», так и фотографическое качество печати, сканер и копир. Даже физически устройство оформлено в виде двух блоков, поскольку для доступа к печатающим головкам принтера необходимо откинуть сканирующий модуль — этикие «двое из ларца», правда, «с лица» неодинаковые.

Сверху под крышкой помещается сканирующий блок, а ниже него на лицевой панели устройства расположены органы управления с кнопками выбора режимов работы, а также откидной цветной 2,4-дюймовый TFT-дисплей, с помощью которого изменяются установки качества печати и сканирования, масштабы уменьшения/увеличения оригиналов при копировании и т.д. Под панелью управления размещен прикрытый крышкой из «дымчатого» пластика отсек со слотами для карт памяти, а слева от него — разъем USB для присоединения цифровых фотокамер и съемных накопителей. Правда, он работает на низких скоростях (USB 1.1).

Внизу спереди находится подающий лоток, рассчитанный на 90 листов бумаги плотностью 120 г/м<sup>2</sup> или 20 листов высококачественной бумаги для получения изображений фотографического качества Premium Glossy Photo Paper (255 г/м<sup>2</sup>).

Крышка сканера поднимается легко; она укреплена на выдвижных штырях, что позволяет копировать содержимое пухлых книжных томов, а это весьма полезно. Для доступа к печатающему отсеку нужно приподнять весь сканирующий блок, но, тем не менее, заменять чернильные картриджи не очень легко. Обилие органов управления поначалу создает известные сложности с их освоением, но благодаря удачной компоновке пользоваться ими удобно.

Принцип печати — традиционный для устройств EPSON струйный пьезоэлектрический. Используются картриджи 6 цветов со специальными быстросохнущими чернилами QuickDry. Минимальный размер капли — 3 пл. Максимальное разрешение — 5760×1440 dpi, что позволяет достичь фотографического качества.

Устройство подключается к компьютеру через порт USB 2.0 Hi-Speed. Служит



• EPSON RX700



EPSON RX700

20 с после включения питания оно готово к работе. Скорость печати (формат A4) достаточно высока: в экономичном режиме для черно-белого текста она составляет до 17 стр./мин., текста и фотографий — до 4 стр./мин., фотоизображений — 120 с на страницу. Копирование

документов вполне удовлетворяет офисным требованиям: черно-белые текстовые оригиналы воспроизводятся со скоростью до 10 стр./мин., а цветной текст — 8 стр./мин.

В целом, EPSON RX700 — хороший выбор именно для домашнего использования,

поскольку он компактен, многофункционален и позволяет получать отпечатки фотографического качества, объединяя в себе копировальный центр и «фотолаб».

### ■ EPSON RX700: только факты

Технология печати	струйная пьезоэлектрическая, 6-цветная (голубой, пурпурный, желтый, светло-голубой, светло-пурпурный, черный)
Разрешение	при печати — 5760×1440 dpi (оптимизированное), при сканировании — 3200×6400 dpi
Тип чернил	быстровысыхающие EPSON QuickDry
Минимальный объем капли	3 пл
Фотоприемник сканера	цветной линейный Matrix CCD
Представление цвета	48 бит
Оптическая плотность	3,3 Dmax
Дисплей	цветной 2,4 дюйма
Скорость печати:	
● A4 тест ч/б	17 стр./мин.
● A4 текст и графика	3,5 стр./мин.
● A4 текст и фотографии	4 стр./мин.
● A4 фото	120 с
● фото 10×15 см	54 с
Скорость копирования:	
● A4 текст ч/б	10 копий/мин.
● A4 текст цветной	8 копий/мин.
Количество копий	1—99
Масштабирование	25—400%
Типы копирования	2 стр. на лист, 4 стр. на лист, без полей, зеркальное, фоторежим, малые поля, плакат из 16 листов, плакат из 9 листов
Типы оригиналов	прозрачные и непрозрачные оригиналы, слайды в рамках
Режимы копирования	BestPhoto, Draft, Photo, Text
Прямая печать	PictBridge, USB Direct Print
Печать с карт памяти	CompactFlash (I и II), MicroDrive, SD/MMC, xD-Picture Card, SmartMedia, Memory Stick, Memory Stick Pro
Форматы носителей	10×15 см, 13×18 см, 20×30 см, A4, A5, A6, B5, конверты C6, конверты DL (22×11 см), конверты No10 (241,3×104,8 мм), Executive, Half Letter, Legal, Letter, панорамы 210×594 см
Область сканирования	216×297 мм
Область печати	210×297 мм
Емкость подающего лотка	120 листов 90 г/м²; 20 листов Premium Glossy Photo Paper 255 г/м²
Интерфейс	USB 2.0 Hi-Speed
Потребляемая мощность	не более 23 Вт
Размеры	456×439×256 мм
Вес	10 кг
Цена	400 долл.





# Лилипут в стране ГУЛЛИВЕРОВ

## ■ Miniket VP-X110L

■ **Производитель:**  
Samsung Electronics  
■ **Web-сайт:**  
www.samsung.ru



Miniket VP-X110L

**С**нять на память видеофильм — дело, конечно, заманчивое. Но таскать с собой камеру, предназначенную для этой цели, малопривно. Во-первых, это все-таки существенный дополнительный вес, а во-вторых, значительные размеры. И вдобавок, ее могут украсть. В общем, несколько раз подумаешь, заниматься ли видеосъемкой. Вот если бы камеру можно было положить в карман, как компактный фотоаппарат...

Компания Samsung Electronics предлагает именно такое решение. Ее суперпортативную видеокамеру Miniket VP-X110L легко разместить в кармане, дамской сумочке и мужской барсетке. А это значит, что снимать сюжеты можно в любом месте — средство всегда под рукой. Более того, производитель позиционирует это устройство как «6 в одном»: маленькая видеокамера, цифровой фотоаппарат, MP3-плеер, диктофон, карманный носитель информации, Web-камера.

Интересными особенностями Miniket VP-X110L являются, пожалуй, две. Во-первых, она снимает не на кассету, а на внутреннюю память объемом 1 Гбайт либо карту памяти. Во-вторых, это не одна, а по сути две видеокамеры: в комплекте с основным устройством поставляется дополнительный выносной блок, который можно закрепить при помощи специального ремешка, например на запястье. К «материнской» части он присоединяется специальным проводом с кнопкой включения/выключения записи. Это позволяет осуществлять скрытую съемку.

Под объективом расположена лампа подсветки и разъем наушников, объединенный с входом/выходом аудио- и видеосигналов. На заднем торце имеется удобный трансформатор, кнопки управления, вызова меню и записи, а также выключатель питания. Здесь же, закрытый откидной крышкой, находится слот для карт памяти Memory Stick / Memory Stick Pro. На нижней поверхности находится специальный разъем для присоединения источника питания или крэдла и посадочная резьба для штатива.

## ■ Miniket VP-X110L: только факты

Сенсоры изображения	камера — CCD 1/6 дюйма, 800000 пикселей; внешняя камера — CMOS 1/4 дюйма, 320000 пикселей
Трансформатор	оптический — ×10, цифровой — ×100
Характеристики объективов	камера — 2,4—24 мм/F1,8—2,4; внешняя камера — 4 мм/F2,6
Минимальная освещенность	3 люкс
Дисплей	поворотный, откидной с TFT-матрицей 2 дюйма (210000 пикселей)
Микрофон	встроенный конденсаторный всенаправленный, стерео
Разъемы на камере	вход/выход аудио/видео, наушники, 22-контактный для соединения с крэдлом
Разъемы на крэдле	mini-USB, вход/выход аудио/видео
Форматы записи	видео — MPEG-4 (AVI); речь — WAVE (8 кГц, 16 бит, стерео); фотографии — JPEG
Форматы воспроизведения	видео — MPEG-4 (AVI); речь — WAVE; музыка — MP3; фотографии — JPEG
Используемая память	встроенная (1 Гбайт); карты Memory Stick и Memory Stick Pro
Качество съемки	видео — Super Fine, Fine, Normal, 700 или 326 точек по длинной стороне кадра; фотоснимки — 800×600 или 640×480 пикселей с качеством Super Fine — около 22 мин.; Fine — около 33 мин.; Normal — около 66 мин.
Длительность записи во встроенную память	
Питание	камера — адаптер переменного тока, литий-полимерная батарея 3,8 В 900 мАч; внешняя камера — щелочные батареи или аккумуляторы типа AAA
Потребляемая мощность	камера — 3 Вт, внешняя камера — 0,9 Вт
Размеры	камера — 58,8×92,7×26,3 мм; внешняя камера — 85×27×26 мм
Вес	камера — 150 г, внешняя камера — 105 г
Цена	750 долл.



• Miniket VP-X110L

Видео сохраняется в формате MPEG-4 (DivX), фотографии — в JPEG. Ручное управление процессом съемки не предусмотрено: наводка на резкость и баланс белого управляются автоматом. При плохом освещении, особенно при наведении на малоконтрастные объекты, автофокус часто «промахивается» и нужно использовать дополнительный источник освещения. Достоинством модели является электронная система стабилизации, которая позволяет нивелировать неприятное дрожание изображения при съемке с рук. Разумеется, качество записи не может составить конкуренцию «картинке», снятой профессиональными камерами, но подобного и не следует ожидать от сверхпортативного устройства.

Для того чтобы скопировать снятый материал на жесткий диск ПК, Miniket VP-X110L нужно соединить с крэдом (поставляется в комплекте), в котором имеется разъем mini-USB. Подобный способ осложняет «перегон» видео, скажем, на ноутбук в «полевых» условиях — более правильным было бы предусмотреть возможность прямого подключения кабеля. Камера обнаруживается ОС Windows XP без каких-либо дополнительных драйверов, и пользователь получает доступ к встроенной памяти как к диску с данными.

Устройство очень легкое (150 г), заключено в корпус из «шершавой» прорезиненной пластмассы, приятной на ощупь. Для визирования используется откидной поворотный TFT-дисплей размером 2 дюйма. Яркость изображения на экране позволяет пользоваться им даже при ярком солнечном освещении.

Настройки управления осуществляются через разветвленное меню. Помимо стандартных опций в нем имеется и удобный дисковый браузер, позволяющий оперировать файлами, хранящимися во встроенной памяти.

В комплект поставки входят: крэд, запасная литий-полимерная аккумуляторная батарея, внешняя камера с футляром и двумя ремешками (длинным и коротким) для ее крепления, миниатюрные наушники, чехол с креплением к поясному ремню, кабели USB, аудио- и видео, адаптер для подключения к бытовой электрической сети 110–240 В.

Согласно результатам, полученным в нашей тестовой лаборатории, время автономной работы камеры примерно совпадает с максимальной длительностью видео, хранимого во внутренней памяти: около 30 мин. Можно использовать батарею более высокой емкости (приобретается отдельно), продляющую «независимость» до 60–70 мин.

Miniket VP-X110L — неплохой аксессуар в экипировке современного молодого человека. Ею удобно пользоваться во время вечеринок и при выездах на природу. Сама же компания-изготовитель позиционирует ее как устройство для спортивной съемки. **СВ**



## Совершенный звук в совершенной форме

Элегантная акустическая система JB-381 создана, чтобы стать частью Вашего стиля.

Выходная мощность:  
Диапазон воспроизводимых частот:  
Соотношение сигнал/шум:  
Звуковое давление:

Высокое качество звучания позволяет в полной мере наслаждаться красотой любимых мелодий.

60 Ватт  
30 Гц – 20 кГц  
85 дБ  
89 дБ

**JB-381** — победитель соревнований «ММ-звук» по качеству звучания.

[www.jetbalance.ru](http://www.jetbalance.ru)

MERLION-Citilink +7(095)744.0333	MERLION-Denikin +7(095)787.4999
MERLION-Elsie +7(095)777.9779	MERLION-Lizard +7(095)780.3266



**JB Jetbalance**



Михаил Дьяков

# ЛЕГЧЕ ЛЕГКОГО, ТОНЬШЕ ТОНКОГО

## Тестирование «легких и тонких» ноутбуков на платформе Sonoma от зарубежных производителей

### Тестируются:

- Acer TravelMate 4151LMi
- ASUS W5G00A
- BenQ Joybook S72
- Dell Latitude X1
- Fujitsu-Siemens S7020
- HP NC4200 PV983W
- IBM ThinkPad T43
- LG LM70-P555
- MSI Megabook S260
- Samsung X20E
- Sony VAIO VGN-S4XRP
- Toshiba Portege R200

**Н**е так давно произошло событие, изрядно всколыхнувшее индустрию мобильных компьютеров: компания Intel выпустила второе поколение платформы Centrino под кодовым названием Sonoma.

Напомним, что означенная платформа состоит из трех компонентов: мобильного процессора, набора микросхем и беспроводного контроллера. Ее генерация принесла пользователям новый процессор Pentium M на ядре Dothan, наборы микросхем семейства Alviso (Intel 910GL, 915GM, 915GMS, 915PM) и новый контроллер Intel Pro/Wireless 2200BG, поддерживающий как стандарт IEEE 802.11b, так и более новый 802.11g. О нововведениях в Sonoma мы уже писали («Новый друг лучше старых двух», Hard'n'Soft, 2005, № 4, с. 80–85), теперь настало время разобраться, что же дало молодое поколение собственно индустрии и рынку ноутбуков.

Конечно же, все уважающие себя производители поспешили обзавестись продуктами на новой платформе, а теперь уже более старые модели просто вытесняются с рынка шустрой «молодежью». Чаще всего первенцами становились ноутбуки класса «Легкие и тонкие», ведь Sonoma вмещает в себя множество технологий энергосбережения, позволяющих значительно увеличить продолжительность автономной работы устройства.

Однако нельзя забывать и об их старших собратьях, оснащенных «топовыми» процессорами Pentium M и высокопроизводительными дискретными графическими адаптерами. В данный момент на рын-

### ■ Как мы тестировали

В объектах тестирования нас интересовали производительность, функциональность и удобство пользования. Первая была сочтена основным параметром, ибо мы хотели оценить то «ускорение», какое придала ноутбукам новая платформа (ее мы оценивали с помощью набора тестовых программ). Функциональность также весьма важна, особенно в случае «легких и тонких» моделей, т.к. чаще всего именно ею жертвуют, стремясь добиться компактности и легкости (учитывалась она путем сравнения спецификаций ноутбуков). Удобство пользования складывалось из таких показателей, как вес, габариты и продолжительность автономной работы.

Перед началом тестирования жесткие диски всех ноутбуков форматировались в систему NTFS, на них устанавливалась операционная система Windows XP Pro с Service Pack 2 и тестовое программное обеспечение, затем проводилась дефрагментация жесткого диска.

### Производительность

Вначале для оценки производительности в 3D-графике запускался FutureMark 3DMark05. Даже модели, не оснащенные дискретным видеоадаптером, нормально работали с этим пакетом, т.к. встроенный Intel GMA 900 поддерживает функции DirectX 9.0.

Весовой коэффициент результатам этого теста мы установили в 10%, поскольку производительность в 3D-графике интересовала нас значительно меньше, чем результаты пакетов, моделирующих работу в офисных приложениях и создание медиа- и интернет-контента.

В качестве второго теста игровой производительности была выбрана Half Life 2, графический движок которой достаточно сложен, чтобы полностью загрузить даже мощный дискретный видеоадаптер. И этим результатам присваивался весовой коэффициент 10%.

Затем с помощью BAPCO MobileMark02 мы получали индекс производительности в офисных и ресурсоемких задачах. Отметим, что этот пакет содержит тесты, моделирующие работу самых разнообразных приложений, включая офисные (такие, как Outlook и Excel из Microsoft Office), а также более «тяжелые» для системы, вроде Adobe Photoshop и Acrobat Reader с загруженным многомегабайтным документом. В ходе данного тестирования также замерялось время автономной работы ноутбука в таком режиме. Этот тест не относится к синтетическим, т.к. в ходе его оценивается производительность на реально используемых приложениях, поэтому он является самым адекватным применительно к ноутбукам. Вследствие этого его результаты нас интересовали больше всего и весовой коэффициент был установлен равным 50%.

В последнюю очередь запускался FutureMark PCMark05 — новая версия известного пакета синтетических тестов, оценивающая, главным образом, работу наиболее важных подсистем компьютера: видео и дисковой, памяти и процессора. Весовой коэффициент был принят за 30%, т.к. производительность этих подсистем весьма важна, ведь именно они оказывают наибольшее влияние на эту характеристику системы в целом.

Результаты тестов нормировались для получения относительной величины отставания от наивысшего (в процентах). Нормированные показатели умножались на весовые коэффициенты и складывались для получения общей оценки производительности. Итог пересчитывался на пятибалльную шкалу по обычной схеме: модель с наименьшим показателем получала 1 балл, с наивысшим — 5 баллов, остальные — пропорционально своим результатам.

### Функциональность

Была составлена таблица с перечнем функциональных параметров и весовых коэффициентов, представленных в соответствии с важностью той или иной функции.

Параметр	Вес
Наличие карт-ридера	2
Наличие слота PCMCIA	1
Дисплей лучший, чем XGA	3
Наличие порта FireWire	2
Наличие ИК-порта	1
Матрица 15 дюймов	3
Более 3 портов USB	4
Наличие TV-выхода	2
Наличие COM-порта	1
Наличие LPT-порта	1
Наличие встроенного микрофона	1
Наличие S/PDIF Out	1
Наличие разъема PS/2	2
Объем HDD более 40 Гбайт	4
Наличие оптического привода	4
Наличие DVD-RW	3
Наличие Web-камеры	2
Наличие контроллера Bluetooth	2

Очевидно, что наличие последовательного и параллельного портов в современных ноутбуках не столь важно — в большинстве случаев их с успехом заменяет USB. Вследствие этого большому количеству USB-портов был выставлен вчетверо более высокий весовой коэффициент, чем COM и LPT. Также сложно переоценить значение высокого разрешения матрицы и внушительного объема жесткого диска, что нашло свое отражение в высоком весовом коэффициенте данных параметров. Схожими соображениями мы руководствовались и при выставлении других весовых коэффициентов.

Расчет производился путем начисления за наличие функции баллов, которые после этого умножались на весовые

коэффициенты и складывались. Полученные результаты нормировались и приводились к пятибалльной шкале.

### Удобство пользования

Эта оценка складывалась из трех полностью объективных критериев.

С весовым коэффициентом 50% учитывалось нормированное время работы от батарей, измеряемое в ходе теста MobileMark02. Кроме того, в оценку также входили нормированные вес и размеры (объем) ноутбука с весовыми коэффициентами по 25%.

Общая оценка нормировалась и приводилась к пятибалльной системе.

### Оправданность цены

Этот показатель рассчитывался путем сложения нормированных итоговых оценок за производительность, функциональность, удобство пользования. При этом применялись весовые коэффициенты 40%, 30%, 30% соответственно, исходя из того, что производительность ноутбука несколько более важна, чем два остальных параметра.

Цена устройства делилась на полученную величину, затем итог нормировался и приводился к пятибалльной шкале.

Общая оценка Hard'n'Soft вычислялась как среднее арифметическое вышеперечисленных результатов.

Что касается получаемых объектами тестирования наград, то мы использовали наш обычный принцип: «Лучшая производительность» давалась самому «быстрому» ноутбуку, «Оправданность цены» вручалась устройству с наилучшим соотношением цены и суммы набранных оценок, а «Выбор редакции» получала модель с наивысшей оценкой H'n'S.



Нельзя забывать, что получаемые в ходе тестирования пятибалльные оценки служат исключительно для сравнения ноутбуков. Мы используем «растянутую» пятибалльную шкалу с диапазоном от наихудшего до наилучшего из всех полученных результатов, что обеспечивает наглядное сравнение исследуемых моделей, но такая шкала не привязана к абсолютным показателям производительности, функциональности и удобства и не дает возможности сопоставить выставленные оценки с теми, которые могли бы быть получены ноутбуками, оставшимися за рамками обзора.

Таким образом, даже если какая-либо из протестированных моделей и получила оценку в одну звездочку, это отнюдь не означает, что она уступает по данному показателю всем другим представленным на рынке.

ке присутствуют ноутбуки на платформе Sonoma практически всех классов.

Что ж, покупателям есть из чего выбирать. Но пока еще мало кто из них четко представляет себе возможности новинок. Вследствие этого мы и решили провести обзорное тестирование ноутбуков на платформе Sonoma, сделав срез рынка и взяв по одной модели от каждого производителя. Ценовой разрыв между импортными и отечественными изделиями

пока еще велик, поэтому для наиболее корректного сравнения мы ограничили в данном случае зарубежными образцами.

Прежде всего, нас интересовало, сумели ли производители ноутбуков, пользуясь немалым потенциалом новой платформы, создать модели, не только удовлетворяющие требованиям к портативным ноутбукам, но и обладающие достойной производительностью.



Выбирая участников тестирования, мы ориентировались на «легкие и тонкие», но, как показала практика, многие из них могут поспорить по возможностям и с более «тяжелыми» системами. Безусловно, классификация ноутбуков у каждого производителя своя, мы же придерживались двух простых критериев отбора: устройство должно весить менее 3 кг и в основе его должна лежать платформа Centrino второго поколения (Sonoma). Именно такие изделия мы и предлагаем вашему вниманию.

### Acer TravelMate 4151LMi

- **Производитель:** Acer
- **Web-сайт:** [www.acer.ru](http://www.acer.ru)

Наш первый испытуемый явно не отличается компактностью и легкостью, скорее наоборот, его габариты и вес большие, чем у всех участников тестирования. Форма его корпуса округлая, без острых углов, что, в общем-то, типично для продукции этой фирмы, выполнен он в черно-серебристых тонах.

Клавиатура ноутбука сделана явно с упором на эргономичность, она изогнута в сторону пользователя; такая форма позволяет работать с меньшим напряжением кистей рук, что уменьшает риск получения т.н. туннельного синдрома (болезни, возникающей при интенсивной работе со стандартной прямоугольной клавиатурой). Достаточно большой ход клавиш до-

полнительно увеличивает комфортность работы.

К сожалению, вполне достойная клавиатура сопровождается не слишком хорошим тачпадом — точность позиционирования курсора вызывает нарекания.

Кроме размеров и веса, TravelMate 4151LMi выделяется из ряда тестируемых моделей превосходной функциональностью: большая диагональ экрана, изрядный объем винчестера, наличие привода DVD-RW, позволяющего записывать двухслойные диски, и сразу два встроенных беспроводных сетевых адаптера — сочетаются с многообразием портов и интерфейсов этого ноутбука.

На передней стороне корпуса размещены индикаторы включения и заряда источника питания, что дает возможность контролировать процесс его зарядки, не открывая крышку. Кроме индикаторов, туда встроены 2 динамика и клавиши управления адаптером Bluetooth, снабженные подсветкой.

На левой стороне ноутбука находятся: слот для замка Кенсингтона, разъем адаптера питания, 3 порта USB, модемный разъем, звуковой выход и микрофонный вход. Там же расположен привод DVD-RW, что весьма удобно, т.к. его выдвинутый лоток не мешает работать с мышью. Задняя панель вмещает в себя порт FireWire, разъем сетевого адаптера, выходы VGA и S-Video и порт USB.левой панели достались лишь ИК-порт, разъем PCMCIA и мультимедийный карт-ридер.



• Acer TravelMate 4151LMi



ASUS W5G00A

Конфигурация TravelMate 4151LMi примечательна прежде всего наличием дискретного графического адаптера NVIDIA GeForce Go 6200, что, в сочетании с габаритами и размером экрана, позволяет отнести его к переходной модели между двумя классами: формально все еще «легкий и тонкий», а фактически почти уже «Замена настольному компьютеру». Об этом говорит также и небольшая емкость аккумулятора.

Тесты показали высокую производительность этого ноутбука, преимущественно за счет дискретного графического адаптера, что дало ему 4 «звездочки» в соответствующей оценке. Получив также «пятерку» за функциональность и обладая самой низкой ценой из всех испытываемых устройств, Acer TravelMate 4151LMi, без сомнения, заслуживает награду «Оправданность цены».

Производительность: ★★★★★  
Функциональность: ★★★★★  
Удобство пользования: ★★★★★  
Оправданность цены: ★★★★★  
Оценка Hard'n'Soft: ★★★★★

## ASUS W5G00A

- **Производитель:** ASUSTeK
- **Web-сайт:** [www.asus.ru](http://www.asus.ru)

Этот ноутбук является почти полной противоположностью предыдущему. В отличие от него ASUS W5G00A не может по-

**ЦЕНТР "СПЕЦИАЛИСТ"**

Лицензия № 17228

**14 лет**

НАШ СТИЛЬ НА SOFTTOOL E23

**"СПЕЦИАЛИСТ"**

Центр компьютерного обучения при МГТУ им. Н.Э.БАУМАНА

**Лучший компьютерный учебный центр России!**

**Программирование и базы данных:**  
C, Visual C++, C#, VB.NET, Java 2, SQL Server, Access, Delphi, Oracle.

**Администрирование сетей:**  
Windows Server 2003/XP/2000, Exchange, ISA, MOM, SMS, Unix, Novell, Cisco. Безопасность сетей. Настройка и ремонт ПК. Структурирование кабельных систем.

**ERP системы, управление проектами:**  
IT-Project Management, MS Project 2003, MBS Navision, MBS Axapta, Microsoft CRM.

**Web-технологии:**  
Flash, HTML, DHTML, XML, JavaScript, Perl, Java 2, ASP, PHP, SharePoint Portal Server.

**Более 300 курсов по широкому перечню компьютерных и офисных специальностей.**

Специальные летние абонементы  
Занятия в удобное для Вас время.  
Очное и дистанционное обучение.

Microsoft  
C#  
C++  
Java  
PHP  
Perl  
ASP  
XML  
DHTML  
Flash

Запись на курсы и места проведения занятий ☺:  
Бауманская, Баррикадная, Маяковская,  
Тушинская, Савеловская, Текстильщики, Белорусская.

**232-3216, 263-6633**  
[www.specialist.ru](http://www.specialist.ru)





• BenQ Joybook S72

хвастаться мощным видеоконтроллером и большим экраном, зато габариты и вес делают его удобным спутником в дороге.

От других участников тестирования W5G00A отличается, прежде всего, наличием видеокamеры с матрицей разрешением 1,3 мегапиксела. Она встроена в верхнюю крышку корпуса, над экраном, и может поворачиваться вокруг вертикальной оси, позволяя снимать как окружающие объекты, так и самого пользователя. Очевидно, что основное ее предназначение — видеоконференции. В пользу этого говорит и невысокое качество изображения, формируемого видеокamерой, хотя лучшего при такой компактности добиться вряд ли возможно. Стоит отметить, что устройство обладает возможностью цифрового зума (увеличения), кнопки для его регулирования расположены справа от экрана. Там же находятся кнопки включения камеры и отключения микрофона.

Второй особенностью модели можно считать встроенный радиоресивер для беспроводных мышек Logitech, ноутбук комплектуется совместимой с ним мышью.

Дисплей W5G00A широкоэкранный, с диагональю 12,1 дюйма и разрешением WXGA (1280×768), прямо под экраном расположены динамики. Клавиатура и тачпад вполне обычные, достаточно удобные в использовании. Недостатком можно было бы назвать наличие всего двух кнопок на тачпаде, хотя для устройства такого класса это

самое обычное явление. На левой стороне корпуса ASUS W5G00A расположены модемный и сетевой разъемы, порт USB и FireWire RW, карт-ридер и привод DVD/CD. Сзади находятся разъем адаптера питания, S-Video и порт USB. На правой панели размещены разъем VGA, порт USB, звуковой выход («мини-джек»), совмещенный с выходом S/PDIF, микрофонный вход, регулятор уровня громкости и разъем PCMCIA. Отметим, что справа также имеется вентиляционная решетка системы охлаждения. Поток теплого воздуха из ее отверстий создает определенный дискомфорт при работе с мышью в правой руке.

Функциональность этой модели не самая богатая, но для класса «Легкие и тонкие» вполне достойная. Все, что нужно, есть, даже контроллер Bluetooth.

Производительность ASUS W5G00A находится на хорошем уровне, сказывается наличие современного процессора Intel Pentium M 740, работающего на частоте 1,7 ГГц, чем может похвастаться далеко не каждый «легкий и тонкий» ноутбук. К сожалению, за это пришлось заплатить продолжительностью автономной работы — она у этой модели на среднем уровне.

Производительность:	★★★★★
Функциональность:	★★★★★
Удобство пользования:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

## BenQ Joybook S72

- **Производитель:** BenQ
- **Web-сайт:** [www.benq.ru](http://www.benq.ru)

BenQ Joybook S72 — еще один мощный мобильный компьютер, вполне способный по производительности со многими настольными. Об этом ясно говорит наличие в конфигурации графического адаптера ATI Mobility Radeon X600 и процессора Intel Pentium M 740.

Дизайн этой модели прост, но эlegantен, использованы детали серебристого и серо-синего тонов, клавиатура черная. Все индикаторы вынесены на ближний к пользователю край корпуса так, что они видны, когда крышка ноутбука закрыта. Как и предыдущий участник тестирования, Joybook S72 оснащен дисплеем с разрешением WXGA, только диагональ побольше — 14 дюймов.

С левой стороны ноутбука расположены разъем питания, модемный разъем, выключатель беспроводного адаптера, разъем USB и порт FireWire, карт-ридер и слот PCMCIA. Сзади разместились 2 порта USB, разъемы VGA, S-Video и сетевой. На правой панели находятся аудиовыход («мини-джек»), микрофонный вход, порт USB и привод DVD-RW. Очередной раз заметим, что «правое» расположение оптического

привода не слишком удобно для пользователей, привыкших работать мышью правой рукой.

Разбирая функциональность устройства, прежде всего стоит сказать о двухдиапазонном беспроводном адаптере Intel PRO/Wireless 2915ABG, поддерживающем связь как по стандартам IEEE 802.11b и 802.11g в диапазоне 2,4 ГГц, так и 802.11a в диапазоне 5,2 ГГц. Следует обратить внимание на привод DVD-RW, способный писать двухслойные DVD-диски, жесткий диск объемом 60 Гбайт и отличную коллекцию портов и разъемов. Все перечисленное вкупе с хорошим дисплеем дает нам возможность поставить четыре «звездочки» в оценку функциональности.

Тесты на производительность лишь подтвердили то, что можно было ожидать по конфигурации ноутбука — превосходная производительность как в офисных приложениях (пакеты MobileMark02 и PCMark05), так и в игровых (3DMark05 и Half Life 2). Действительно, достойная «начинка» устройства не могла показать других результатов. Разумеется, за производительность ноутбуку была поставлена оценка в пять «звездочек».

Оценка за удобство пользования у этой модели невысока из-за внушительных габаритов и веса, а также небольшого времени автономной работы, что является

# Dr.WEB® АНТИВИРУС

уверенность в защите – спокойствие в работе

- ▲ мгновенная реакция на новые компьютерные угрозы
- ▲ выпуск обновлений – дважды в час
- ▲ самый компактный дистрибутив и вирусные базы
- ▲ минимальное потребление ресурсов системы
- ▲ возможность установки на зараженные компьютеры

[www.drweb.com](http://www.drweb.com)

ООО «ДОКТОР ВЕБ»





Dell Latitude X1

оборотной стороной высокой производительности. Цена BenQ Joybook S72 при этом весьма умеренна, это дает ему хорошую оценку в соответствующей номинации, в результате модель заслуженно получает четыре «звездочки» в оценке Hard'n'Soft и награду «Выбор редакции», с учетом превосходной производительности и функциональности.

Производительность:	★★★★★
Функциональность:	★★★★★
Удобство пользования:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

### Dell Latitude X1

- **Производитель:** Dell
- **Web-сайт:** [www.dell.ru](http://www.dell.ru)

Этот ноутбук от известного американского производителя является едва ли не самым компактным и легким из всех участников тестирования, превышая по габаритам лишь Toshiba R200, но и превосходя его при этом по емкости аккумуляторной батареи.

Дизайн устройства можно смело называть аскетичным: простой серый корпус с более светлой нижней половиной, отсутствие всяких наклеек, кроме неременной эмблемы Centrino, минимальное количество портов, разъемов и органов управления, помимо клавиатуры и тачпада. Даже кнопка включения питания вынесена на правую панель, так что найти ее по-

началу нелегко. Дисплей широкоэкранный, с разрешением WXGA и диагональю 12,1 дюйма, как и полагается столь компактному ноутбуку.

Кроме кнопки включения питания на правой стороне находятся модемный и сетевой разъемы, порт USB и слот для карт CompactFlash. Карт-ридер для SD/MMC расположен спереди ноутбука, на левую же панель вынесены разъем для адаптера питания, разъем VGA и порт USB, порт FireWire и «мини-джеки» звукового выхода и микрофонного входа.

Функциональность модели невысока, сказывается чрезмерная компактность, набор портов минимален, а оптического привода нет вовсе. С другой стороны, в Latitude X1 встроен беспроводной адаптер стандарта Bluetooth.

В конфигурации устройства прежде всего привлекает внимание ультранизковольтный процессор Intel Pentium M ULV 733, работающий на частоте 1,1 ГГц. Он обеспечивает малое энергопотребление системы, что в сочетании с аккумулятором высокой емкости дает рекордную в нашем тестировании продолжительность автономной работы, что и зафиксировал MobileMark02.

Разумеется, стремясь к низкому энергопотреблению, приходится поступаться производительностью, и действительно, результаты тестов Dell Latitude X1 находятся на среднем уровне, при этом слабые результаты в Half Life 2, 3DMark05 и PCMark05 несколько уравновешиваются

отличной оценкой в MobileMark02. Это позволяет поставить данной модели оценку в три «звездочки» за производительность.

Отличные же показатели продолжительности автономной работы, компактность и вес ноутбука позволяют поставить ему высшую оценку за удобство пользования, что, в сочетании с разумной ценой устройства, вносит вклад в три «звездочки» как за оправданность цены, так и в итоговую оценку Hard'n'Soft.

Производительность:	★★★★★
Функциональность:	★★★★★
Удобство пользования:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

## Fujitsu-Siemens S7020

- **Производитель:** Fujitsu Siemens Computers
- **Web-сайт:** [www.fujitsu-siemens.ru](http://www.fujitsu-siemens.ru)

Данный ноутбук не так легок и компактен, как предыдущий участник тестирования, но и не настолько велик и тяжел, чтобы причислить его к классу «Замена настольному компьютеру». Модели серии S сам производитель позиционирует как портативные ноутбуки для профессионалов, это говорит о том, что при разработке наибольшее внимание уделялось именно производительности системы, а габариты и вес играли хотя не первую, но и не последнюю роль.

Действительно, данная система оснащена самым мощным в нашем тестировании процессором Pentium M 770, работающим на тактовой частоте 2,13 ГГц, в то же время используется интегрированный графический адаптер Intel GMA 900. Ноутбук также располагает дисплеем диагональю 14 дюймов с разрешением SXGA+ (1400×1050), большим объемом оперативной памяти и жесткого диска, что однозначно свидетельствует об ориентации на тех пользователей, которым нужна высокая производительность без ощутимых потерь в мобильности. При этом отметим отсутствие дискретного графического адаптера (профессионалам, чаще всего, не нужного), что и послужило причиной получения ноутбуком достаточно низкой оценки за производительность.

Дизайн устройства вполне традиционен для Fujitsu Siemens: крышка снаружи серебристая, с внутренней стороны черная, сам корпус — черный с белой клавиатурой, в центре которой расположен дополнительный орган управления, т.н. сенсорный указатель, позволяющий «руководить» курсором, нажимая на указатель в нужном направлении. После некоторой практики такой способ может оказаться даже более удобным, чем работа с тачпадом.

Левая сторона корпуса Fujitsu-Siemens S7020 чрезвычайно насыщена разъемами и портами: разъем для адаптера питания, видеовыход через разъем «мини-джек»,



Fujitsu-Siemens S7020





• HP NC4200 PV983W

звуковой выход и микрофонный вход, порт FireWire и слот PCMCIA.

Сзади ноутбука находятся 2 порта USB, окошко ИК-порта и сетевой разъем. На правой стороне разместились порт USB, привод DVD-RW и модемный разъем. На долю передней панели достался лишь выключатель адаптера беспроводной сети.

Данная модель обладает очень достойной функциональностью за счет богатого набора интерфейсов, хорошей конфигурации и большого дисплея с высоким разрешением, за что и получает четыре «звездочки».

В комплект поставки входит также док-станция с дополнительным набором разъемов, это единственный ноутбук из протестированных, обладающий такой комплектацией.

Производительность:	★★★★★
Функциональность:	★★★★★
Удобство пользования:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

### HP NC4200 PV983W

- **Производитель:** Hewlett-Packard (HP)
- **Web-сайт:** [www.hp.ru](http://www.hp.ru)

Ноутбук этого производителя трудно спутать с каким-нибудь другим, его характерный прямоугольный дизайн в черных и темно-серых тонах очень узнаваем. Черная же клавиатура чуть утоплена относи-

тельно плоскости корпуса, ход кнопок хороший. К сожалению, символы русского и латинского алфавита цветом не различаются, что неудобно.

Под клавиатурой имеются 2 кнопки, дублирующие кнопки тачпада. Последний выполнен очень качественно, точность позиционирования безупречна; в правой его части находится область прокрутки окна, размеченная белыми линиями. «Качающиеся» кнопки тачпада (а также их дублиеры под клавиатурой) нажимаются очень мягко и обладают хорошим ходом, их просто приятно нажимать. Как и у предыдущего участника тестирования, в центре клавиатуры есть сенсорный указатель синего цвета.

Индикаторы расположены так, чтобы они были видны, когда ноутбук в сложенном состоянии. На левой панели корпуса размещены: выключатель адаптера беспроводной сети, порт USB, кнопка вызова информационного центра, оригинальная сдвигающаяся кнопка включения питания и динамик звуковой системы. Сзади находятся TV-выход, разъем VGA, модемный и сетевой разъемы и порт USB.

На правой стороне корпуса имеются карт-ридер, слот PCMCIA, порт USB, микрофонный «мини-джек» и звуковой выход, спереди — окошко ИК-порта.

Насыщенной функциональностью ноутбук похвастаться не может, удивляет отсутствие какого бы то ни было оптического привода, хотя достаточно внушительные габариты этой модели не являются препятствием для его размещения.

Производительность NC4200 весьма достойная для модели с интегрированным графическим адаптером, низкие результаты в 3DMark05 и Half Life 2 компенсируются хорошими показателями в MobileMark02 и PCMark05, итогом стали три «звездочки» в соответствующей оценке.

Производительность:	★★★★★
Функциональность:	★★★★★
Удобство пользования:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

## IBM ThinkPad T43

- **Производитель:** Lenovo
- **Web-сайт:** [www.ibm.ru](http://www.ibm.ru)

Внешний вид ноутбуков IBM никогда не меняется, оставаясь классическим прямоугольно-угловатым с использованием, в основном, черного цвета. Впрочем, на фоне современных «зализанных» форм такой дизайн воспринимается как весьма оригинальный.

Судя по конфигурации T43, предназначен он прежде всего для профессионалов, но есть возможности и для любителей игр — дискретный графический адаптер ATI Mobility Radeon X300, не относящийся к 3D-ускорителям высокого класса, тем не менее, гораздо мощнее любого интегрированного видеoadаптера.

На левой стороне ноутбука расположены 2 порта USB, TV-выход, модемный и сетевой разъемы, звуковой выход, микрофонный вход и слот PCMCIA. Сзади находятся разъем адаптера питания и параллельный порт (LPT). Заметим, что само наличие параллельного порта для современного ноутбука выглядит анахронизмом, хотя он и может иногда пригодиться. На правой стороне имеются лишь разъем VGA и комбо-привод DVD/CD-RW.

Клавиатура у данной модели очень качественная, клавиши плоские, с небольшого хода, серым цветом выделен ряд функциональных клавиш, а Enter окрашена в голубой цвет. Над клавиатурой имеется кнопка Access IBM, предназначенная для доступа к настройкам BIOS и подключения к portalу службы технической поддержки IBM. Сенсорный указатель красного цвета оснащен сразу тремя кнопками под клавиатурой.

Стоит также отметить, что ThinkPad T43 оснащен отличным дисплеем с относительно большой для «легких и тонких» ноутбуков диагональю 15 дюймов и разрешением SXGA+, хотя яркость подсветки не самая высокая.

К сожалению, особенно хорошей функциональностью ноутбук похвастаться не может, набор разъемов не впечатляет, карт-ридера и встроенного микрофона нет, да и привод не пишет DVD-диски.



IBM ThinkPad T43





LG LM70-P555

По результатам тестов на производительность T43 находится на хорошем уровне, пусть и ниже моделей, оснащенных графическим адаптером ATI Mobility Radeon X600, но значительно выше ноутбуков с интегрированным адаптером.

Производительность:	★★★★★
Функциональность:	★★★★★
Удобство пользования:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

### LG LM70-P555

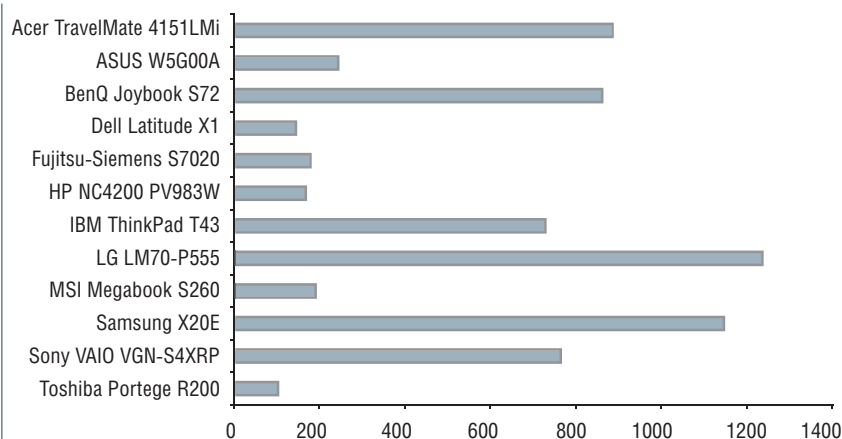
- Производитель: LG Electronics
- Web-сайт: [www.lg.ru](http://www.lg.ru)

LG LM70-P555 выполнен в модной черно-серебристой палитре и в традиционном для ноутбуков LG корпусе со скошенной спереди нижней частью. Предназначена эта модель скорее для любителей игр, об этом однозначно свидетельствуют мощные процессор Intel Pentium M 760, работающий на частоте 2 ГГц, и дискретный графический адаптер ATI Mobility Radeon X600. Вместе с большим объемом оперативной памяти и жесткого диска это приближает LM70-P555 к классу «Замена настольному компьютеру».

На левой стороне корпуса ноутбука расположены 2 порта USB, разъем VGA, звуковой выход (совмещенный с цифровым выходом S/PDIF) и микрофонный вход, слот PCMCIA, карт-ридер и порт FireWire. Сзади находятся разъем для адаптера питания, модемный и сетевой разъемы, а также выход S-Video. На долю правой панели достались лишь один порт USB и привод DVD-RW.

Клавиатура данной модели плоская, с малым ходом клавиш, символы латиницы и кириллицы не отделены цветом, что несколько неудобно. Тачпад оснащен двумя плоскими кнопками и областью для прокрутки документа в правой своей части.

Функциональность LM70-P555 очень хорошая: большое количество разъемов и интерфейсов, карт-ридер, большой экран с диагональю 15 дюймов и разрешением SXGA+, привод DVD-RW, позволяющий записывать двухслойные диски.



Производительность по FutureMark 3DMark05, баллы



MSI Megabook S260

Тесты на производительность решительно выводят ноутбук в ряды лидеров данного тестирования. Показав не самый высокий уровень в MobileMark02 и второй результат в Half Life 2 после BenQ Joybook S72, он продемонстрировал рекордные показатели в 3DMark05 и PCMark05. Это позволяет нам поставить ему оценку в 5 «звездочек» в данной номинации и вручить награду «Лучшая производительность».

и разрешением WXGA. Подсветка матрицы достаточно яркая, изображение контрастное. Отсутствие дискретного графического адаптера и не самый мощный процессор Intel Pentium M 725 с частотой 1,6 МГц вполне обычны для «легких и тонких» ноутбуков.

На левой стороне S260 находятся привод DVD-RW, порт USB, слот PCMCIA и карт-ридер. Спереди размещены порт FireWire и 2 «мини-джека» (звуковой вы-

Производительность: ★★★★★  
 Функциональность: ★★★★★  
 Удобство пользования: ★★★★★  
 Оправданность цены: ★★★★★  
 Оценка Hard'n'Soft: ★★★★★

## MSI Megabook S260

- **Производитель:** Micro-Star International (MSI)
- **Web-сайт:** [www.microstar.ru](http://www.microstar.ru)

Судя по размерам, весу и аппаратной конфигурации, ноутбук от MSI несомненно принадлежит к классу «Легкие и тонкие». Прямоугольный, с закругленными углами корпус выполнен все в той же популярной черно-серебристой гамме.

Megabook S260 оснащен широкоэкранным дисплеем с диагональю в 12,1 дюйма

ПРИШЛО ВРЕМЯ AMD

Покупайте компьютеры  
на базе процессора AMD Athlon™ 64



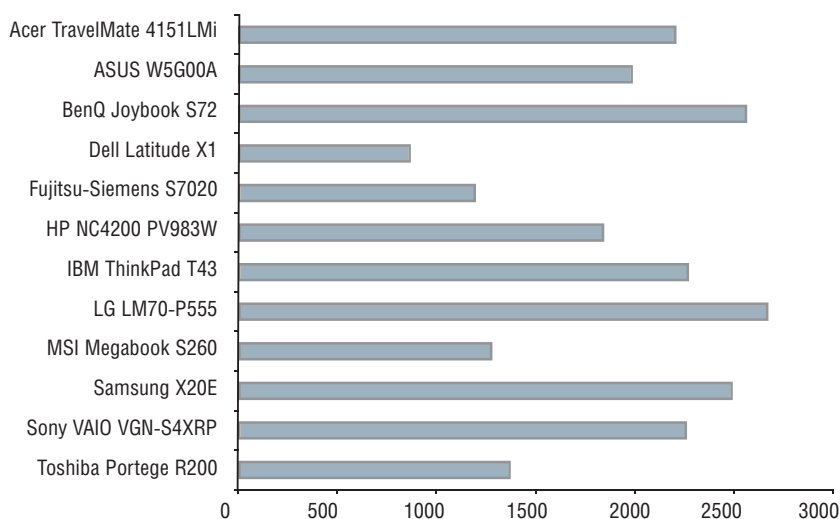


Процессор AMD Athlon64 –  
это воплощение самых  
передовых технологий  
для работы с программами  
сегодняшнего и завтрашнего дня.

Иркутск, "КОМТЕХ", тел. (3953) 258-338, [www.komtek.ru](http://www.komtek.ru)  
 Краснодар, "ВЛАДОС", тел. (8612) 259-10-81, [www.vladoc.com](http://www.vladoc.com)  
 Оренбург, "ГАЛАКТИКА", тел. (3532) 756-937, [www.galaxy2000.ru](http://www.galaxy2000.ru)  
 Новосибирск, "МЕГА", тел. (3832) 334-04-40, [www.megacomp.ru](http://www.megacomp.ru)

Н. Новгород, "АПРЕЛЬ-СЕРВИС", тел. (8332) 343-835, [www.april.serve.ru](http://www.april.serve.ru)  
 Воронеж, "МАР КОМПЬЮТЕРОВ", тел. (0732) 319-319, [www.mpc.ru](http://www.mpc.ru)  
 Челябинск, "ELIST", тел. (3512) 418-619, [www.elist.ru](http://www.elist.ru)  
 Красноярск, "STARCOM", тел. (3912) 623-399, [www.starcom.ru](http://www.starcom.ru)





Производительность по FutureMark PCMark05, баллы

ход и микрофонный вход). Надо признать, что такое расположение этих разъемов весьма удобно, позволяет подключить микрофон, наушники и видекамеру, не разворачивая ноутбук.

На правой стороне устройства расположены 2 порта USB, модемный и сетевой разъемы, выход VGA и разъем для адаптера питания. Там же размещается вентиляционная решетка системы охлаждения — не слишком удачное решение, по-

скольку, как отмечалось выше, поток теплого воздуха от вентилятора создает некоторый дискомфорт при работе мышью правой рукой.

Функциональность MSI Megabook S260 весьма достойная для представителей этого класса: имеют место привод DVD-RW, а также большой объем оперативной памяти и жесткого диска, из интерфейсов приятным сюрпризом явилось наличие FireWire. К месту здесь и наличие карт-ридера.

Производительность:	★★★★★
Функциональность:	★★★★★
Удобство пользования:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

## Samsung X20E

- **Производитель:** Samsung Electronics
- **Web-сайт:** [www.samsung.ru](http://www.samsung.ru)

Этот ноутбук не столь «легкий и тонкий», как большинство участников тестирования: по габаритам и весу он лишь слегка уступил «гиганту» от Acer. Зато и «начинка» соответствующая: Intel Pentium M 740, дискретный графический адаптер ATI Mobility Radeon X600, 512 Мбайт оперативной памяти, жест-

## «Легкие и тонкие» ноутбуки на платформе Sonoma от зарубежных производителей: только факты

Наименование	Acer TravelMate 4151LMi	ASUS W5G00A	BenQ Joybook S72	Dell Latitude X1	Fujitsu-Siemens S7020
Процессор	Pentium M 730	Pentium M 740	Pentium M 740	Pentium M ULV 733	Pentium M 770
Частота системной шины	400	533	533	533	533
Набор микросхем системной платы	Intel 915GM	Intel 915GM	Intel 915GM	Intel 915GM	Intel 915GM
Диагональ матрицы, дюймов	15	12,1	14	12,1	14
Дисплей	XGA	WXGA	WXGA	WXGA	SXGA+
Видеоадаптер	NVIDIA GeForce Go 6200	GMA 900	ATI Mobility Radeon X600	GMA 900	GMA 900
Объем памяти, Мбайт	512	512	512	256	512
Объем винчестера, Гбайт	60	40	60	30	60
Оптический привод	DVD-RW (DL)	DVD-ROM/CD-RW	DVD-RW (DL)	—	DVD-RW (DL)
Беспроводные сетевые контроллеры	802.11b/g, Bluetooth	802.11b/g, Bluetooth	802.11a/b/g	802.11b/g, Bluetooth	802.11b/g
Карт-ридер	SM/MS/MS Pro/MMC/SD/xD	SD/MMC/MS/MS Pro	SD/MMC	MMC/SD/MS/CF	—
Встроенные колонки	+	+	—	+	+
Встроенный микрофон	+	+	+	—	—
Слот PCMCIA	+	+	+	—	+
Число портов USB	4	3	4	2	3
TV-выход	+	+	+	—	+
LPT-порт	—	—	—	—	—
SOM-порт	—	—	—	—	—
ИК-порт	+	—	—	—	+
Порт FireWire (IEEE 1394)	+	+	+	+	+
Разъем PS/2	—	—	—	—	—
Цифровой аудиовыход S/PDIF	—	+	—	—	—
Количество звуковых каналов	2	2	2	2	2
Слот для замка Кенсингтона	+	+	+	+	+
Аккумулятор	Li-ion, 4400 мАч	Li-ion, 4400 мАч	Li-ion, 4800 мАч	Li-ion, 4800 мАч	Li-ion, 4800 мАч
Размеры, мм	336,4×284,5×34,5	305×220×29,8	341×243×24,5	282,6×193,2×24,6	306×248×33,5
Вес, кг	2,84	1,6	2,1	1,14	1,74
Цена, долл.	1349	1785	1630	1670	2300



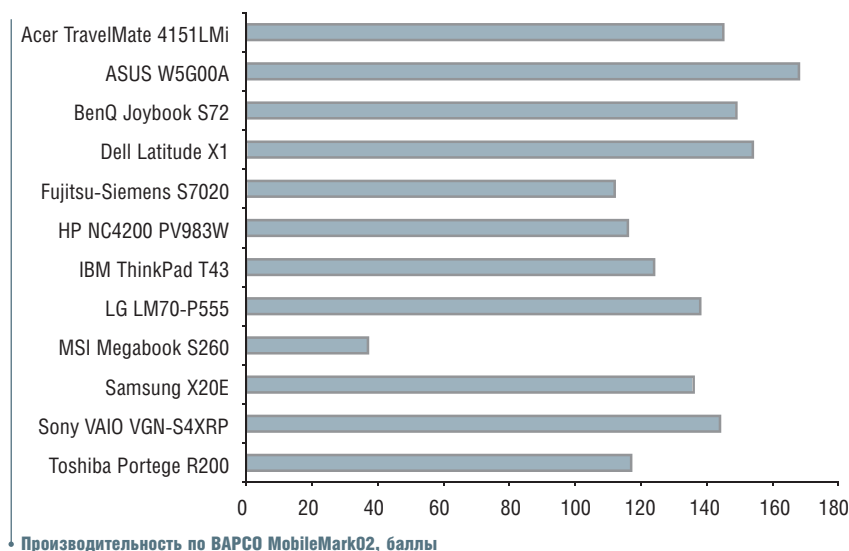
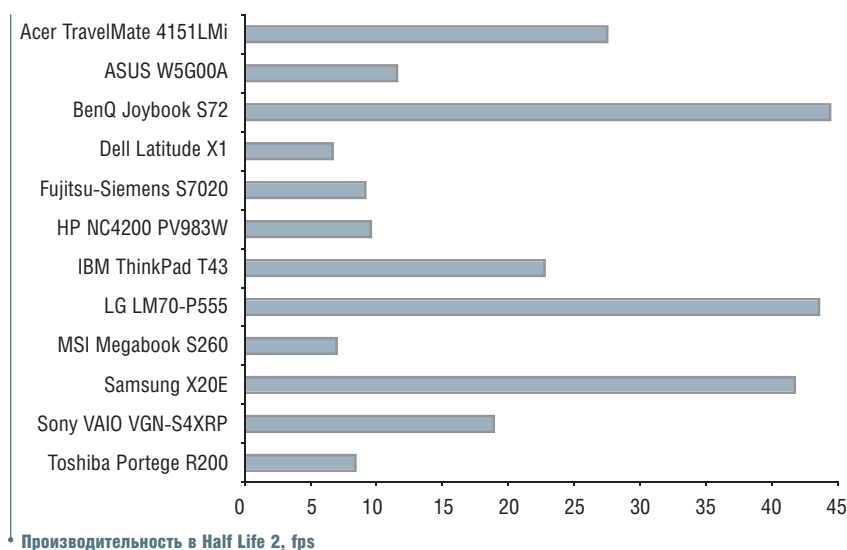
Samsung X20E

HP NC4200 PV983W	IBM ThinkPad T43	LG LM70-P555	MSI Megabook S260	Samsung X20E	Sony VAIO VGN-S4XRP	Toshiba Portege R200
Pentium M 750 533	Pentium M 750 533	Pentium M 760 533	Pentium M 725 400	Pentium M 740 533	Pentium M 760 533	Pentium M ULV 753 400
Intel 915GM	Intel 915GM	Intel 915GM	Intel 915GM	Intel 915PM	Intel 915PM	Intel 915GM
12,1 XGA	15 SXGA+	15 SXGA+	12,1 WXGA	15 XGA	13,3 WXGA	12,1 XGA
GMA 900	ATI Mobility Radeon X300	ATI Mobility Radeon X600	GMA 900	ATI Mobility Radeon X600	NVIDIA GeForce Go 6200	GMA 900
512 60	512 40	512 80	512 60	512 80	512 60	256 60
—	DVD-ROM/CD-RW	DVD-RW (DL)	DVD-RW (DL)	DVD-RW (DL)	DVD-RW	—
802.11b/g	802.11a/b/g	802.11b/g	802.11b/g	802.11b/g, Bluetooth	802.11b/g	802.11b/g
—	—	SD/MMC, MS/MS Pro	MMC/SD/MS	MS Pro/SD	MS, MS Pro, MS Duo	SD/MMC
+	+	+	—	+	+	+
—	—	+	—	—	—	+
+	+	+	+	+	—	+
3	2	3	3	3	2	2
+	+	+	—	+	—	—
—	+	—	—	—	—	—
+	+	—	—	—	—	+
—	—	+	+	+	+	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	+	—	+	—	—
2	2	2	2	2	2	2
+	+	+	+	+	+	+
Li-ion, 4800 мАч	Li-ion, 4800 мАч	Li-ion, 4800 мАч	Li-ion, 4400 мАч	Li-ion, 4800 мАч	Li-ion, 4800 мАч	Li-ion, 3800 мАч
285×235×30,2	326,3×263,6×30,1	327×272×24,4	303×225×26	329,8×274,5×31,3	312×226×36	286×229×19,8
1,8	2,22	2,3	1,8	2,4	1,9	1,22
1910	1930	2745	1500	1830	2300	2500





• Sony VAIO VGN-S4XRP



кий диск объемом 80 Гбайт и привод DVD-RW. Добавим к этому контроллер беспроводной сети стандарта Bluetooth, в дополнение к неперемному Wi-Fi, экран с диагональю 15 дюймов — и получим ноутбук, могущий поспорить с иной «заменой настольному компьютеру», хотя и относимый производителем к классу «легких и тонких».

Дизайн модели не несет никаких неожиданностей: раз это Samsung, значит, округлые обводы, серебристый корпус и черная клавиатура. Символы латиницы и кириллицы на клавишах выделены цветом, нажимаются клавиши мягко, ход небольшой, но достаточный для того, чтобы уверенно чувствовать нажатие. Тачпад в правой своей части имеет область для прокрутки документа, «мышинных» кнопок всего 2, но между ними находится маленькая квадратная кнопка выключения тачпада. Сложно сказать, с какой целью инженеры Samsung поместили ее именно в этом месте, но во время работы очень легко случайно отключить устройство, слегка промахнувшись мимо кнопки.

Как и в ноутбуке MSI, звуковые «мини-джеки» размещены на передней панели, там же располагается и карт-ридер. На левой стороне находятся модемный и сетевой разъемы, выход VGA, слот PCMCIA и порт FireWire. Задняя панель занята разъемом S-Video, портом USB и разъемом для адаптера питания. Правой стороне достались цифровой звуковой выход S/PDIF, 2 порта USB и привод DVD-RW.

Как видно из приведенного выше описания, функциональность устройства, безусловно, одна из лучших в нашем тестировании. Несколько смущает лишь невысокое разрешение матрицы дисплея, всего лишь 1024×768 (XGA), можно было бы и побольше.

Производительность X20E, как свидетельствует конфигурация, не может быть низкой. Действительно, по совокупности результатов соответствующих тестов он лишь на 4% отстал от лидера (LG LM70-P555), поэтому мы посчитали необходимым вручить ему вторую награду «Лучшая производительность».

Производительность:	★★★★★
Функциональность:	★★★★★
Удобство пользования:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

## Sony VAIO VGN-S4XRP

- **Производитель:** Sony
- **Web-сайт:** [www.sony.ru](http://www.sony.ru)

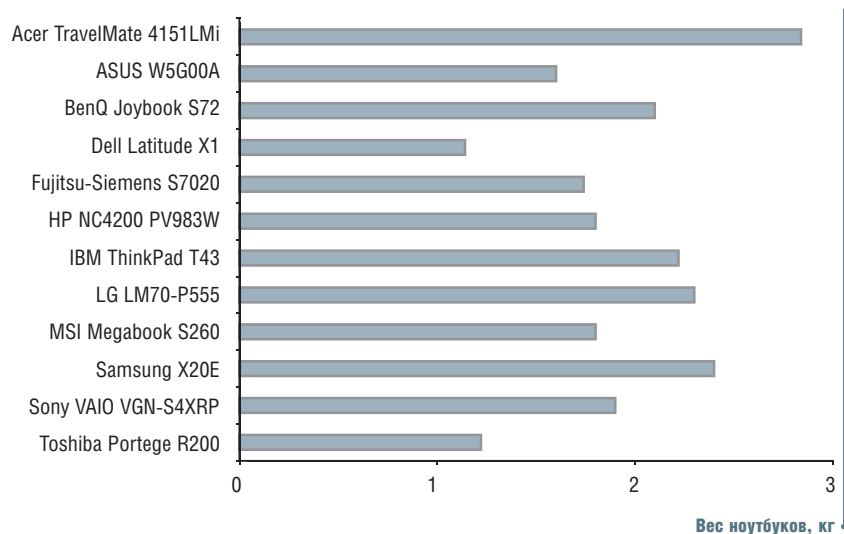
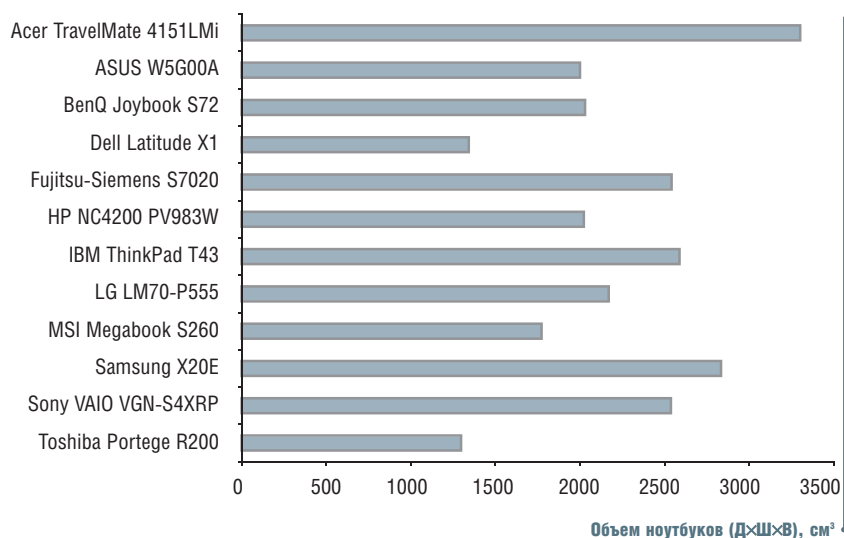
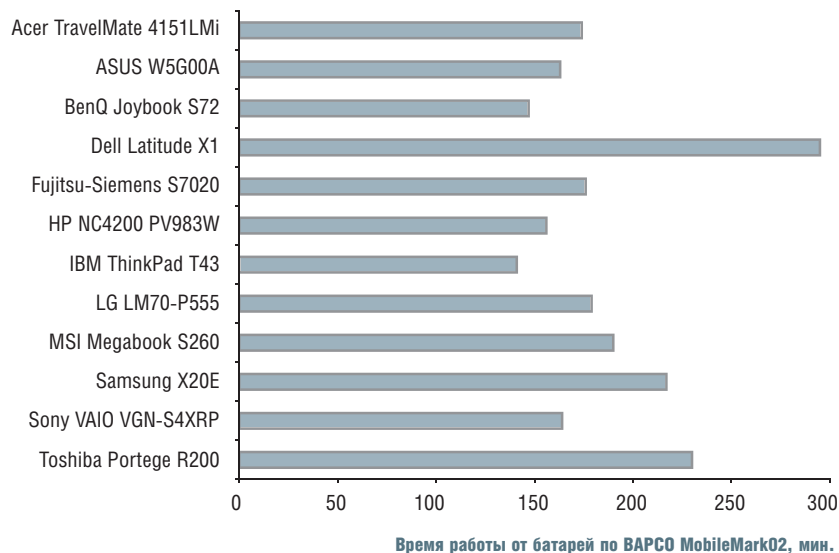
В этом участнике тестирования хорошо чувствуется фирменный стиль Sony: снаружи ноутбук черный, при открытии же крышки обнаруживается пластик титанового цвета. Линии корпуса плавные, низ крышки слегка изогнут.

Клавиатура ноутбука черного цвета, с хорошим, четким ходом клавиш, к сожалению, цветового выделения кириллических букв не предусмотрено. Тачпад простой, без излишеств, под ним расположены 2 длинные хромированные кнопки.

На левой стороне VGN-S4XRP размещаются прикрытые пластиковой крышкой модемный и сетевой разъемы, микрофонный вход, звуковой выход, разъем VGA и слот PCMCIA. Спереди находятся привод DVD-RW, карт-ридер и выключатель беспроводного адаптера. Правая сторона вмещает порт FireWire и 2 порта USB, прикрытые пластиковой крышкой, и разъем для адаптера питания. Там же располагается и вентиляционная решетка. Задняя панель корпуса свободна от каких-либо портов и интерфейсов.

Дисплей ноутбука оснащен матрицей с диагональю 13,3 дюйма и разрешением WXGA. Качество изображения выше всяких похвал, отличная яркость подсветки и контрастность.

Благодаря мощному процессору Intel Pentium M 760 данный участник тестирования мог бы поспорить по производительности с лидерами, лишь не самый мощный графический адаптер помешал ему занять призовое место, во всех тестовых приложениях ноутбук держится на пятом-шестом местах. По результатам тестов, Sony VAIO VGN-S4XRP получает четыре «звездочки» в оценку производительности.



Производительность:	★★★★★
Функциональность:	★★★★★
Удобство пользования:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★





Toshiba Portege R200

## Toshiba Portege R200

- **Производитель:** Toshiba Computer Systems
- **Web-сайт:** [www.toshiba.ru](http://www.toshiba.ru)

Этот конкурсант делит место самого «легкого и тонкого» с Dell Latitude X1, он заметно меньше ноутбука Dell и лишь на 60 г тяжелее. Корпус его полностью серебристый, лишь окантовка экрана черного цвета.

Конфигурация Portege R200 типична для модели такого класса. Основными работами разработчиков были компактность, вес и энергопотребление, вследствие чего данный ноутбук не оснащен дискретным графическим адаптером и оптическим приводом, используется сверхэкономичный низковольтный процессор Pentium M ULV 753 с тактовой частотой 1,2 ГГц. По продолжительности автономной работы R200 несколько отстал от Dell Latitude X1, имеющего еще более экономичный (но медленный) процессор, опередив всех остальных соревнующихся.

На левой стороне корпуса находятся «мини-джек» звукового выхода, регулятор громкости и карт-ридер. Сзади расположены модемный и сетевой разъемы, выход VGA, разъем для адаптера питания и 2 порта USB. На правую панель вынесены окошко ИК-порта, выключатель беспроводного адаптера и разъем PCMCIA.

Результаты тестов Toshiba Portege R200 очень неплохи, учитывая его ультранизковольтный процессор, — видимо, инженерам Toshiba удалось полностью реализовать потенциал конфигурации ноутбука.

Производительность:	★★★★★
Функциональность:	★★★★★
Удобство пользования:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка <b>Hard'n'Soft:</b>	★★★★★



Подводя итоги нашего тестирования, можно сделать заключение, что Intel удалось сблизить два, казалось бы, несравнимых класса ноутбуков — «Легкие и тонкие» и «Замена настольному компьютеру». На новой платформе стало возможным построить мощную игровую или деловую систему, обеспечив при этом неплохие «массогабаритные» характеристики и вполне приемлемую продолжительность автономной работы.

Однако полностью снять барьер не удалось, на примере ультралегких и ультракомпактных моделей мы убедились, что для достижения идеала мобильности все же приходится жертвовать производительностью системы. Ну что ж, научно-технический прогресс не останавливается ни на секунду, и у разработчиков мобильных компьютеров есть все возможности для дальнейшего совершенствования своей продукции. ■

*Редакция благодарит компании, предоставившие оборудование для тестирования:*

**Foster Group** (тел. (095) 101-46-46, [www.fostergroup.ru](http://www.fostergroup.ru)),

**OLDI** (105-07-00, [www.oldi.ru](http://www.oldi.ru)),

а также **MSI, Samsung, Acer, Toshiba, IBM, Dell, Fujitsu-Siemens, Hewlett-Packard, Sony, BenQ.**

# Наслаждайся разнообразием!



Экосистема кораллового рифа является наиболее разнообразной и сложно устроенной во всей биосфере. Коралловые рифы служат домом для многочисленных видов рыб, крабов, моллюсков, червей, губок и водорослей, обеспечивая их пищей и убежищем. Хотя коралловые рифы занимают менее 0,2% площади океанского дна, в их биоценозах обнаружена четверть всех известных животных и растений океана.

## R-Style® Proxima® MC-e

на базе процессора Intel® Pentium® 4 560 с технологией HT



Разнообразие возможностей для отдыха, развлечений и самообразования дает **развлекательный центр R-Style® Proxima® MC-e**.

Благодаря мощным процессорам Intel® Pentium® 4 560 с технологией HT, он заменит Вам музыкальный центр, DVD-рекордер и компьютер.

Система качества проектирования, разработки и производства компании R-Style Computers сертифицирована по международному стандарту ISO 9001-2000.

**Астрахань** ТАН (8512) 394-254 **Братск** Байт (395-3) 411-121 **Владивосток** Эр-Стайл ДВ (4232) 205-410  
**Воронеж** Элмар Трейд (0732) 512-018 **Екатеринбург** R-Style (3432) 616-086 **Калининград** Балтик  
Стайл +7(0112) 99-11-99, 99-11-98 **Кострома** ИТ-Профессионал (0942) 626-903 **Кемерово**  
Конкорд ПРО (3842) 357-888 **Краснодар** BCC Company (8612) 640-450 **Красноярск** ЛанСервис  
(3912) 75-12-91/92/93 **Москва** R-Style Trading (095) 514-14-14, Компания R-Style (095) 514-14-10,  
Профит-М (095) 786-77-37, Сибкон (095) 292-50-12 **Нижний Новгород** Эр-Стайл Волга (8312) 464-328,  
461-622 **Новосибирск** Эр-Стайл Сибирь (383-2) 661-167 **Пермь** Эр-Стайл Кама (3422) 107-445  
**Петрозаводск** Илвес (8142) 762-288 **Петропавловск-Камчатский** АМН (4152) 168-751 **Ростов-**  
**на-Дону** Эр-Стайл Дон (863) 252-48-13 **Санкт-Петербург** Эр-Стайл СПб (812) 445-34-18/17  
**Тамбов** Гитон (0752) 719-754 **Тула** ПитерСофт-НТ (0872) 355-500 **Уфа** Онлайн (3472) 248-228  
**Хабаровск** Эр-Стайл ДВ регион (4212) 314-530 **Якутск** Эльф (4112) 457333

### Краткие технические характеристики:

**Процессор** Intel® Pentium® 4 560 с технологией HT  
**Операционная система:** Microsoft® Windows® XP Media Center Edition 2005  
**Звук:** поддержка стандарта Dolby Digital 7.1 (до 8 каналов)  
**TV-тюнер:** PAL/SECAM  
**Пульт дистанционного управления**  
**Комплект беспроводных устройств:** клавиатура, манипулятор «мышь»

 **R-Style**  
COMPUTERS

**Оптовые поставки:** ООО «Эр-Эс-Ай»: тел.: (095) 514-1419  
[www.rsi.ru](http://www.rsi.ru)

**Техническая поддержка:** ЗАО «Эр-Стайл Компьютерс»:  
тел.: (095) 514-1417; бесплатный телефон: 8-800-200-800-7  
[www.r-style-computers.ru](http://www.r-style-computers.ru)

**Сделано в России. Сделано на совесть!**



Михаил  
Рыбаков

# ДИСКОТЕКА ОПТИЧЕСКИХ ИЛЛЮЗИЙ

## Тестирование мультимедийных приводов DVD±RW 16x с поддержкой двухслойных дисков

### Тестируются:

- AOpen DUW1608/ARR
- ASUS DRW-1608P
- BenQ DW1620
- Gigabyte GO-W1616A
- LG GSA-4163 B
- NEC ND-3540A
- Panasonic SW-9585
- Pioneer DVR-109
- Plextor PX-716SA
- Samsung TS-H552
- Sony DW-D26A
- Teac DV-W516GB
- Toshiba SD-R5372

**В**ремена, когда нужно было выбирать себе стандарт DVD-дисков, прошли. Современные мультимедийные приводы работают и с «плюсами» и с «минусами», и это облегчает нам всем задачу: не нужно заботиться о типах носителей.

В прошлом году мы испытывали такие устройства (см. «Плюс на минус — это плюс», Hard'n'Soft, 2004, № 5, с. 46–55). Но с тех пор прошло уже 14 месяцев, и многое изменилось. Получили широкое распространение накопители, поддерживающие двухслойные DVD±R (Double Layer, DL), которые хранят вдвое больше информации; повысились скорости записи и чтения на дисках других типов.

Если пользоваться только информацией изготовителей, то трудно определить, чем пишущие DVD-накопители отличаются друг от друга. Кроме того, в ней часто отсутствуют данные о скоростях чтения разных дисков, как будто это уже не нужно из-за того, что устройства обладают в этом отношении максимальной производительностью.

Для выявления различий мы решили протестировать оптические пишущие приводы, которые поддерживают рабо-

ту с двухслойными носителями. Нам нужно было получить ответы на следующие вопросы:

- насколько сильно отличаются средние скорости записи и чтения от заявленных производителями и каков разброс этих показателей у разных устройств;
- с какими скоростями приводы записывают и читают диски того или иного типа и как выглядит производительность каждого из них при операциях с разными носителями;
- действительно ли все накопители одинаково хорошо управляют с «плюсовым» и «минусовым» форматами или можно выявить их тяготение к первому или второму типам.

Для тестирования были отобраны 13 устройств ведущих производителей. При этом мы соблюдали следующие требования: все накопители должны быть предназ-

### ■ Как мы тестировали

Главными характеристиками пишущего оптического дисковода являются: скорости записи и чтения, время доступа и длительность загрузки диска, его раскрутки, распознавания, остановки и выброса.

Можно измерить минимальную и максимальную скорости, но они не дадут представления об общей производительности привода, т.к. выявляются, соответственно, лишь в начале и в конце операции записи или чтения, поскольку быстрота вращения диска меняется от периферии к центру. К тому же у разных устройств кривые скоростей имеют разную форму, иногда весьма причудливую; отмечаются периоды спадов и подъемов. Мы считаем, что более верно оценивать средние скорости.

Для тестирования мы использовали лишь носители, при работе с которыми производительность приводов выявляется адекватно, а именно те, что предназначены для хранения данных. Музыкальные CD и DVD-видео были исключены сознательно, поскольку они читаются на минимальных скоростях и не демонстрируют значимых различий на разных устройствах.

На момент проведения теста двухслойных дисков DVD-R в нашей стране не было, поэтому нам пришлось ограничиться имеющимся DVD+R Double Layer. Для испытаний отобранных приводов мы воспользовались носителями с максимально доступными на сегодняшний день скоростями записи и чтения.

### ■ Диски, использованные при испытаниях

Тип диска	Скорость	Емкость	Производитель
DVD+R Double Layer	2,4x	8,5 Гбайт	Philips
DVD+R	1—16x	4,7 Гбайт	TDK
DVD-R	1—16x	4,7 Гбайт	TDK
DVD+RW	1—4x	4,7 Гбайт	TDK
DVD-RW	1—4x	4,7 Гбайт	TDK
CD-R	2—52x	800 Мбайт	Philips
CD-RW	2—32x	700 Мбайт	Verbatim

В качестве тестового DVD-ROM использовался диск, прилагавшийся к нашему журналу, а «эталонного» CD-ROM — «Большой атлас России — 2005».

### ■ Конфигурация испытательного стенда

Процессор	Intel Pentium D 840 2,8 ГГц
Материнская плата	Intel D945GTP mini-ATX
Память	KingMax DDR2 533 МГц 512 Мбайт
Жесткий диск	Maxtor DiamondMax 10 6B160M0 7200rpm SATA 160 Гбайт
Операционная система	Windows XP Professional SP2
Тестирующая программа	Ahead Nero CD-DVD Speed v.3.05

начены для установки в отсеки корпусов ПК размером 5,25 дюйма, поддерживать операции с двухслойными носителями DVD±R Double Layer (DL) и обладать максимальной скоростью записи однослойных DVD+R не менее 16x.

## AOpen DUW1608/ARR

- **Производитель:** AOpen
- **Web-сайт:** [www.aopen.ru](http://www.aopen.ru)

Накопитель имеет традиционный дизайн. Его отличительной характеристикой является то, что даже при работе с максимальной скоростью вращения уровень шума невелик.

Из других особенностей отметим, что заявленная производителем скорость записи DVD-R — минимальная в группе испытуемых. Однако — тоже по данным производителя — привод способен записывать CD-R и CD-RW достаточно быстро (48x и 32x соответственно). В нашем тесте он показал рекордные результаты при записи этих дисков и весьма высокую производительность при чтении двухслойных DVD+R DL, CD-R, а также CD-ROM и DVD-ROM. При этом зафиксированные скорости записи DVD+R, DVD-R и чтения DVD+RW и DVD-RW оказались скромнее.

Можно заключить, что это устройство лучше читает, чем пишет, особенно на перезаписываемых DVD.

Производительность при записи:	★★★★★
Производительность при чтении:	★★★★★
Удобство пользования:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★



## ASUS DRW-1608P

- **Производитель:** ASUSTeK
- **Web-сайт:** [www.asus.ru](http://www.asus.ru)

Внешний вид оптических приводов производства ASUSTeK не меняется уже довольно давно. Но в том-то и соль: это не проявление лени дизайнеров, а своеобразный «фирменный стиль». Устройство использует оригинальную технологию защиты от опустошения буфера FlextraLink, которая призвана обеспечить высокую надежность его работы при записи. Согласно данным компании-производителя, дисковод способен записывать двухслойные DVD+R на весьма высоких скоростях (на сегодняшний день).

В нашем тесте ASUS DRW-1608P показал себя как привод, более приспособленный для записи и чтения DVD-R — при работе с такими дисками он был на высоте; в других случаях он не выделялся ничем особенным: средняя производительность при записи и чтении DVD+R, DVD+RW и DVD-RW, CD-R и CD-RW.

AOpen DUW1608/ARR

## Производительность

Мы решили разделить производительность тестируемых накопителей по их достижениям в чтении и записи, т.к. в оптических приводах эти процессы отличаются физически. Вследствие этого высокие показатели, полученные устройствами при выполнении одной операции, не всегда сочетаются с аналогичными при другой. При подведении итогов в первой категории мы учитывали только скорости записи (при создании дисков средствами Ahead Nero CD-DVD Speed), поскольку важный параметр — время позиционирования — не влияет на быстроту записи. Во второй категории мы добавляли к оценкам производительности баллы, полученные устройствами за время доступа, т.к. именно при чтении (особенно не последовательном) его влияние становится весьма заметным.

Показатели скоростей записи и чтения для каждого типа дисков нормировались по максимуму, а полученные результаты времени доступа — по минимуму. Затем они суммировались в виде итога в баллах. Последний приводился к 5-балльной шкале для вынесения соответствующих оценок производительности.

## Удобство пользования

Мы считали, что в повседневной работе с любым оптическим приводом главным является отрезок времени с того момента, как вы вложили диск в лоток и нажали кнопку загрузки, до то-

го, когда накопитель раскрутил диск и распознал его. Аналогично при окончании работы решающим является период, за который привод остановил диск (в современных устройствах без этого обойтись нельзя) и выбросил его.

Соответственно выбранным критериям мы измеряли пять временных параметров: загрузки, раскрутки, распознавания, остановки и выброса. Затем эти показатели нормировались по минимальным значениям, и результирующие баллы суммировались для получения итоговых оценок по 5-балльной шкале.

## Оправданность цены

Этот параметр, достаточно важный с точки зрения потребительских свойств пишущих мультимедийных DVD-приводов, оценивался как отношение цены устройств к суммам показателей их производительности при чтении/записи и удобства пользования.

## Предупреждение

При вынесении итоговых оценок мы не использовали абсолютных параметров. Количество баллов и место, занятое тем или иным устройством, отражают лишь результат его сопоставления с другими участниками теста и не могут служить критерием для сравнения с другими изделиями, представленными на рынке, испытание которых нами не проводилось.





ASUS DRW-1608P



BenQ DW1620

Что касается скорости доступа, то здесь дисковод оказался, пожалуй, самым медленным, причем как в случае с DVD-ROM, так и CD-ROM. Тем не менее, он заслуживает внимания хотя бы потому, что не производит много шума и к тому же недорог.

Производительность при записи:	★★★★★
Производительность при чтении:	★★★★★
Удобство пользования:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка <b>Hard'n'Soft</b> :	★★★★★

### BenQ DW1620

- **Производитель:** BenQ
- **Web-сайт:** [www.benq.ru](http://www.benq.ru)

В отличие от некоторых других торговых марок, чьи владельцы не располагают собственными мощностями для производства оптических дисководов и лишь заказывают их у сторонних производителей, компания BenQ как

раз имеет базу и для разработки, и для производства таких устройств. Поэтому то, как покажет себя ее мультиформатный DVD-привод, было для нас весьма интересно.

Внешне он выглядит достаточно лаконично, но ведь и лаконизм бывает по-своему привлекателен, не так ли? При чтении привод «подмигивает» пользователю зеленым светодиодом, а при записи — красным.

Что касается результатов проведенных испытаний, то BenQ DW1620 имеет, пожалуй, два главных преимущества перед остальными участниками: достаточно короткое время доступа (как для CD-ROM, так и для DVD-ROM) и сравнительно низкая цена. К тому же распознавание DVD-ROM и CD-ROM оказались у него рекордно короткими (всего 5,46 с), а скорости чтения этих видов носителей — одними из самых высоких, что и позволило устройству получить награду «Выбор редакции». Дисковод греется несильно, но при работе производит значительный шум, особенно при записи DVD+R и DVD-R на максимальных скоростях. По итогам проведенного тестирования можно отметить, что BenQ DW1620 кажется более привлекательным как «читатель», нежели «писатель».

Производительность при записи:	★★★★★
Производительность при чтении:	★★★★★
Удобство пользования:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка <b>Hard'n'Soft</b> :	★★★★★

### Gigabyte GO-W1616A

- **Производитель:** Gigabyte Technology
- **Web-сайт:** [www.gigabyte.ru](http://www.gigabyte.ru)

Мультиформатный DVD-привод от Gigabyte позиционируется изготовителем как один из наименее шумных. Он и в самом деле не «свистит» и не «поет» при работе на небольших скоростях так, как некоторые другие собратья, но при максимальных шум становится довольно заметным. Это происходит, в частности, при пиковой раскрутке DVD-R в тесте записи, скорость которой у данного накопителя самая высокая среди всех испытуемых.

Хорошую производительность привод демонстрирует и при «прожиге» CD-R (средняя скорость 29,6x), а также при его чтении — причем она рекордная (38,29x). А при чтении 16-скоростных и 2,4-скоростных двухслойных DVD+R он оказывается не на высоте.

К достоинствам дисковода можно отнести выход на наушники и регулятор громкости, хотя это, пожалуй, сегодня скорее дань традиции, чем опция, серьезно влияющая на функциональность и удобство пользования.

Производительность при записи:	★★★★★
Производительность при чтении:	★★★★★
Удобство пользования:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка <b>Hard'n'Soft</b> :	★★★★★



Gigabyte GO-W1616A

## LG GSA-4163 B

- **Производитель:** LG Electronics
- **Web-сайт:** [www.lg.ru](http://www.lg.ru)

Первое (и главное), что отличает участника под наименованием LG GSA-4163 B, — радующее глаз оформление лицевой панели: что называется, «пустячок, а приятно». Разумеется, это нисколько не влияет на рабочие параметры устройства, но все-таки мы, потребители, вправе считать себя достойными видеть не аляповатую, грубо отлитую переднюю «щечку» безо всяких претензий, а заслуживающий одобрения продукт работы профессионального дизайнера.

Между тем только внешним видом достоинства накопителя не ограничиваются: этот привод — один из самых «тихих» в нашем тесте. Во всяком случае, громкость акустических эффектов, сопровождающих его работу, была намного ниже, чем у многих других. Во-вторых, он один из немногих может записывать и читать носители DVD-RAM. Конечно, сегодня в этом уже нет особой необходимости, но все-таки...

Более того, это устройство (согласно данным производителя) имеет один из лучших показателей максимальной скорости записи двухслойных DVD+R DL (5x) и к тому же в некоторых категориях тестирования оно показало себя с самой лучшей стороны, в частности продемонстрировав рекордно высокие средние скорости записи DVD+R и чтения CD-RW.

При этом весьма важным остается и то обстоятельство, что LG GSA-4163 B обладает высокой оправданностью цены.

Производительность при записи:	★★★★★
Производительность при чтении:	★★★★★
Удобство пользования:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка <b>Hard'n'Soft</b> :	★★★★★

## NEC ND-3540A

- **Производитель:** NEC
- **Web-сайт:** [www.nec.com](http://www.nec.com)

Оптическая «прожигалка» от NEC — устройство своеобразное. С одной стороны, этот накопитель достиг довольно высоких показателей в производительности, а с другой — не смог выполнить тест записи двухслойных DVD+R, т.к. не поддерживает таких операций (он их только читает). К несомненным достоинствам NEC ND-3540A относятся его малая цена и заявленные изготовителем рекордно высокие скорости записи DVD-R DL — дисков, которые даже за рубежами нашей родины найти непросто. Поскольку накопитель не участвовал в тесте «прожига» DVD+R DL, его оценка производительности оказалась очень низкой. Модель совсем новая,



LG GSA-4163 B

пришла на смену NEC ND-3520. Непонятно, почему разработчик отказался в ней от поддержки записи двухслойных «плюсовых» дисков.

Тем не менее, в «скорости» ему не откажешь, причем касается это, в числе прочего, DVD+RW и DVD-RW. В этом деле он стал рекордсменом. Хорошие показатели продемонстрировал этот накопитель при записи и чтении CD-RW (29,76x и 31,47x соответственно).

Можно порекомендовать это устройство тем, кого более интересует резервное копирование данных на перезаписываемые CD- и DVD-носители, т.к. именно в таких случаях он оказывается на высоте.

Производительность при записи:	★★★★★
Производительность при чтении:	★★★★★
Удобство пользования:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка <b>Hard'n'Soft</b> :	★★★★★

NEC ND-3540A





Panasonic SW-9585





## ■ Мультиформатные приводы DVD±RW 16x: только факты

	AOpen DUW1608/ARR 	ASUS DRW-1608P	BenQ DW1620 	Gigabyte GO-W1616A	LG GSA-4163 B	NEC ND-3540A	Panasonic SW-9585	Pioneer DVR-109
Скорости записи								
DVD+R Double Layer	2,4	6	2,4	4	4	—	4	6
DVD-R Double Layer	—	6	—	—	—	8	4	6
DVD+R	16	16	16	16	16	16	16	16
DVD-R	8	16	16	16	16	16	16	16
DVD+RW	4	8	4	8	8	8	8	8
DVD-RW	4	6	4	6	6	6	6	6
DVD-RAM	—	—	—	—	5	—	5	—
CD-R	48	40	40	48	40	48	40	40
CD-RW	32	24	24	24	24	32	24	24
Скорости чтения								
DVD+R Double Layer	8	н/д <sup>1</sup>	н/д	н/д	н/д	12	н/д	8
DVD-R Double Layer	—	н/д	н/д	н/д	—	12	н/д	8
DVD+R	12	н/д	н/д	16	10	16	н/д	12
DVD-R	12	н/д	н/д	16	10	16	н/д	12
DVD+RW	8	н/д	н/д	8	8	12	н/д	8
DVD-RW	8	н/д	н/д	8	8	12	н/д	8
DVD-ROM	16	16	16	н/д	16	16	16	16
DVD-ROM Double	8	12	16	н/д	н/д	12	н/д	12
DVD-RAM	—	н/д	н/д	—	5	—	н/д	2
CD-R	48	40	40	48	40	48	40	40
CD-RW	48	н/д	н/д	32	40	40	н/д	32
Среднее время доступа, CD, мс	120	120	120	130	125	120	н/д	120
Среднее время доступа, DVD, мс	140	130	120	160	145	140	н/д	140
Технология защиты от опустошения буфера	Smart-Burn	FlextraLink	н/д	Intelligent Burn SuperLink	SuperLink	н/д	н/д	н/д
Емкость буфера, Мбайт	2	2	2	2	2	2	2	2
Размеры (с лицевой панелью), мм	148×42×188	148×42×180	146×198×42	145×41,3×170	148×42×184	148×42×198	148×42×198	148×42×180
Вес, г	900	1000	1000	1000	900	1000	н/д	1000
Цена, долл.	58	65	56	67	62	57	64	65

● Нет данных

### Panasonic SW-9585

- Производитель: Matsushita Electric
- Web-сайт: [www.panasonic.com](http://www.panasonic.com)

Этот DVD-привод не слишком радует своим оформлением и возможностями. Его «изюминкой» является то, что он, один из немногих участников теста, способен пи-

сать и читать DVD-RAM. Panasonic SW-9585 выгодно отличается от других устройств скоростями чтения записанного DVD+R и «фабричного» DVD-ROM — у него эти показатели наивысшие. А вот по производительности записи он остался позади многих других своих «собратьев» — и в случае с DVD+R 16x, и с CD-R, и с CD-RW.

В работе накопитель не был ни слишком шумным, ни особенно тихим, но привлекал внимание значительной вибрацией независимо от типа носителя, с которым работал. Недостатком можно считать и цену, несколько завышенную.

Производительность при записи:	★★★★★
Производительность при чтении:	★★★★★
Удобство пользования:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

### Pioneer DVR-109

- Производитель: Pioneer Electronics
- Web-сайт: [www.pioneerelectronics.com](http://www.pioneerelectronics.com)

● Pioneer DVR-109



Plextor PX-716SA	Samsung TS-H552	Sony DW-D26A	Teac DV-W516GB	Toshiba SD-R5372
4	5	4	4	5
4	—	—	н/д	—
16	16	16	16	6,6—16
16	12	16	16	12
8	4	6	8	4
8	4	6	6	4
—	—	—	—	—
48	40	48	48	20,7—48
24	32	16	24	24
8	8	н/д	н/д	5—12
8	—	—	н/д	—
н/д	8	н/д	н/д	6,6—16
н/д	8	н/д	н/д	6,6—16
н/д	8	н/д	н/д	4—8
н/д	8	н/д	н/д	4—8
н/д	16	16	н/д	н/д
н/д	—	н/д	н/д	н/д
н/д	—	н/д	н/д	2
н/д	48	48	н/д	20,7—48
н/д	32	16	н/д	10,3—24
н/д	110	110	н/д	100
н/д	130	105	н/д	115
н/д	н/д	Smart-Burn	Smart-Burn	н/д
2	2	2	2	2
148×42×176	148×42×184	148×42×173	145×41,3×171	146×41,5×193
900	760	900	900	1000
149	55	58	56	56

К нашему удивлению, пишущий DVD-привод производства всемирно известной компании не обнаружил каких-либо «суперспособностей». Его главным достоинством является низкий уровень шума при работе. В остальном же он крепкий «среднячок».

Этот накопитель явно не самый лучший «писатель», но зато внимательный и активный «читатель»: он с весьма высокой скоростью читает DVD+R и обладает способностью быстро раскручивать и останавливать DVD-ROM.

Несмотря на невысокие значения производительности, этот привод, если бы мы ввели номинацию «скорейшая готовность», вполне законно стал бы чемпионом такого состязания. Иными словами, Pioneer DVR-109 — хороший вариант для тех, кому важнее всего быстрота загрузки и распознавания диска. Для достижения максимальной скорости записи (впрочем, и чтения тоже) лучше выбрать другую модель.

Производительность при записи:	★★★★★
Производительность при чтении:	★★★★★
Удобство пользования:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

**Leadtek®**

**WinFast® PX-7800 GTX TDH**

- Поддерживает Microsoft® DirectX® 9.0c Shader Model 3.0
- SLI ready
- Ядро NVIDIA® CineFX™ 4.0
- Технология UltraShadow™ II
- HDTV вывод
- Шум вентилятора ниже среднего уровня

**WinFast® PX6800 GT TDH**  
256 M6 DDR3  
D-Sub + HDTV out + DVI-I  
Полная поддержка функции SLI

Лучшая цена / производительность для энтузиастов PCI-E

**WinFast® PX6600 GT TDH**  
128 M6 DDR3  
D-Sub + HDTV out + DVI-I  
Полная поддержка функции SLI

Лучшая цена / производительность / возможность апгрейда для энтузиастов PCI-E

**AGP8X**

**WinFast® A400 GT TDH**  
256 M6 DDR3  
D-Sub + HDTV out + DVI-I  
AGP 8X

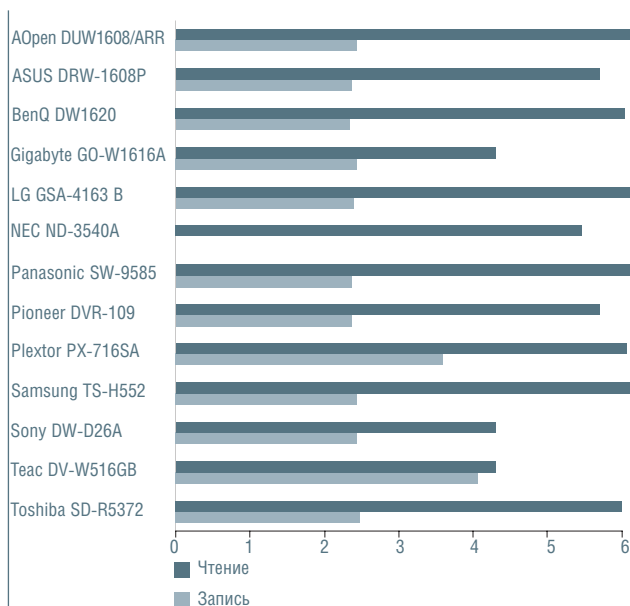
Лучшая цена / производительность для энтузиастов AGP8X

**WinFast® A6600 GT TDH**  
128 M6 DDR3  
D-Sub + HDTV out + DVI-I  
AGP 8X

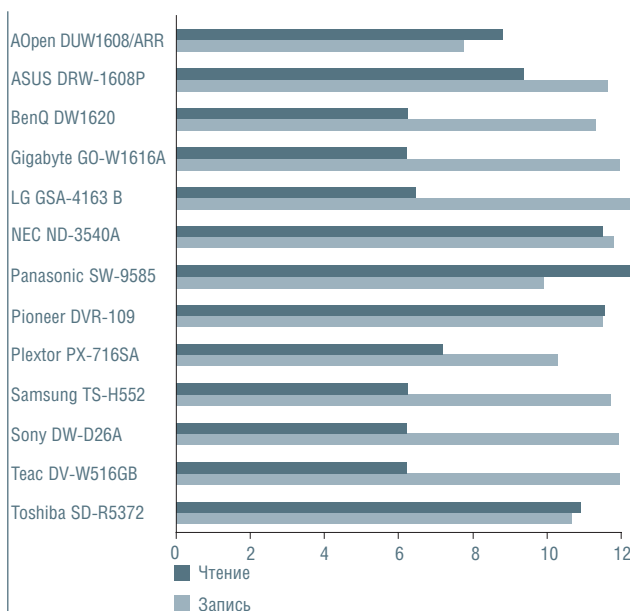
Лучшая цена / производительность / возможность апгрейда для энтузиастов AGP8X

[www.leadtek.com.tw](http://www.leadtek.com.tw)

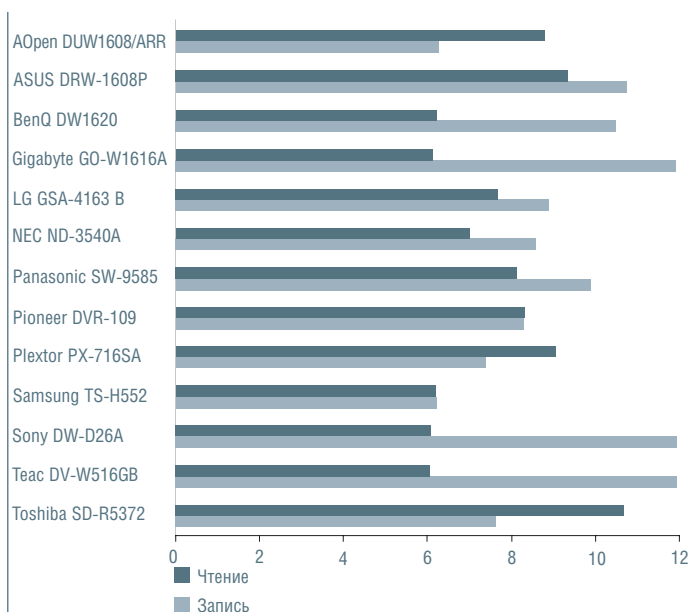




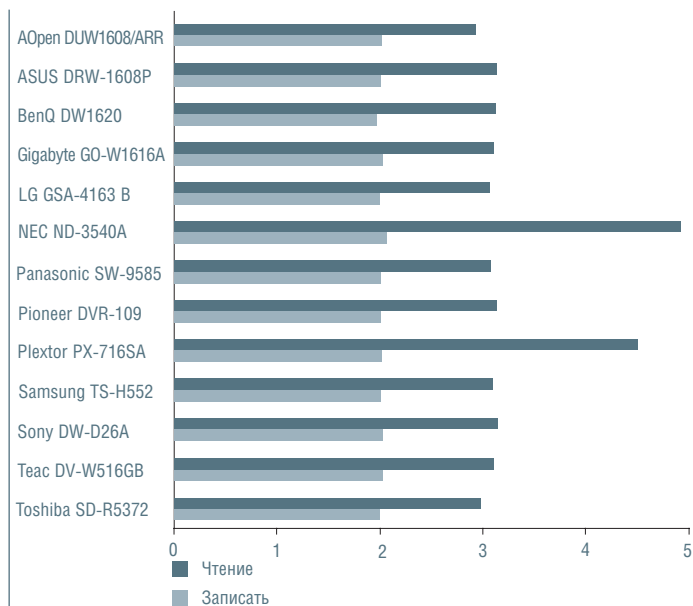
• Производительность при операциях с DVD+R Dual Layer 2,4x



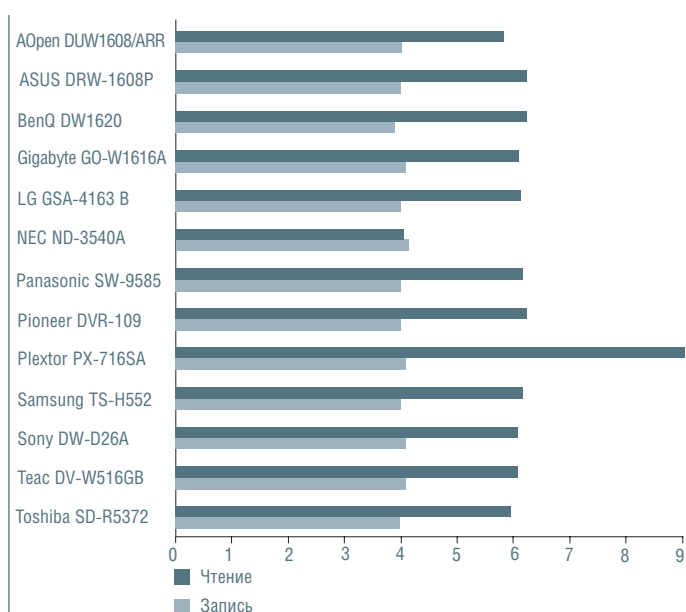
• Производительность при операциях с DVD+R 16x



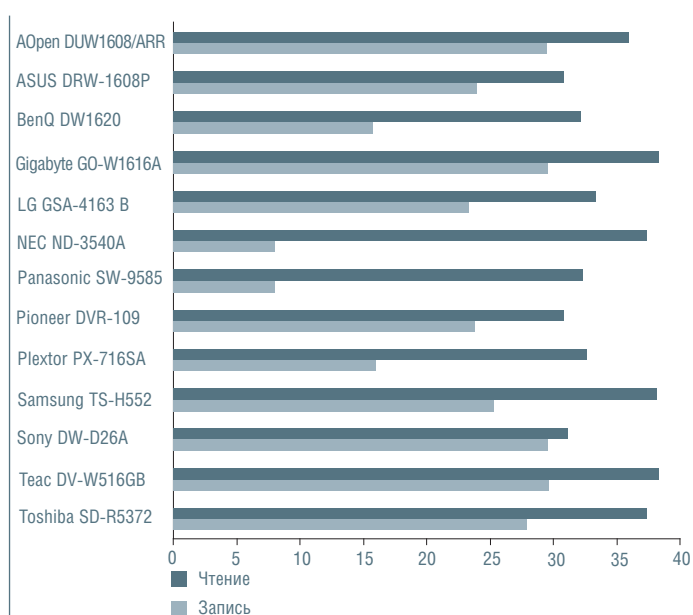
• Производительность при операциях с DVD-R 16x



• Производительность при операциях с DVD+RW 4x



• Производительность при операциях с DVD-RW 4x



• Производительность при операциях с CD-R

## Plextor PX-716SA

- **Производитель:** Plextor
- **Web-сайт:** [www.plextor.ru](http://www.plextor.ru)

Пишущий DVD-привод производства Plextor — единственный из участников нашего испытания, который для подключения к системной плате имел интерфейс не IDE, а SATA. Подобное решение и верное, и своевременное, поскольку приводов с его использованием пока единицы. Переход на SATA высвобождает IDE-интерфейс для других устройств и ввиду небольших размеров кабеля требует меньшего объема внутри корпуса ПК, что улучшает условия для вентиляции.

Итак, эксклюзивный DVD-привод от Plextor... В ходе тестирования было выявлено, что главным его достоинством является скорость записи двухслойных DVD+R: она достигает величин, не сравнимых с параметрами дисков, представленных нам для испытания, — 3,59x. Это означает, что при работе с накопителями подобного типа дисковод оказывается «умнее» носителя. Следует отметить и высокую производительность при чтении DVD+R и DVD-R 16x.

На больших скоростях накопитель заметно вибрирует и достаточно сильно шумит. Главной проблемой привода стала запись на CD-R: он смог выполнить ее на средней скорости лишь 16,10x. И наконец, вспомним о традиционно высокой цене Plextor PX-716SA — она в 2,5 и более раз превышает таковую у других участников теста.

Производительность при записи:	★★★★★
Производительность при чтении:	★★★★★
Удобство пользования:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка <b>Hard'n'Soft</b> :	★★★★★

## Samsung TS-H552

- **Производитель:** Samsung Electronics
- **Web-сайт:** [www.samsung.ru](http://www.samsung.ru)

Согласно данным производителя, этот накопитель может записывать двухслойные DVD+R на значительной максимальной скорости — 5x. Из всех участников теста он самый легкий (760 г) и дешевый. Передняя панель имеет приятный дизайн, вот только светодиод мигает чересчур часто и довольно ярко, что несколько раздражает. При работе он оказался не самым тихим, но и не самым шумным.

Что касается производительности, то скорость записи двухслойных носителей оказалась на среднем уровне, а вот чтения — на рекордно высоком. С DVD+R накопитель справился неплохо, а DVD-R он явно «не любит», демонстрируя низкие скорости. Но при записи CD-RW Samsung



Plextor PX-716SA



Samsung TS-H552

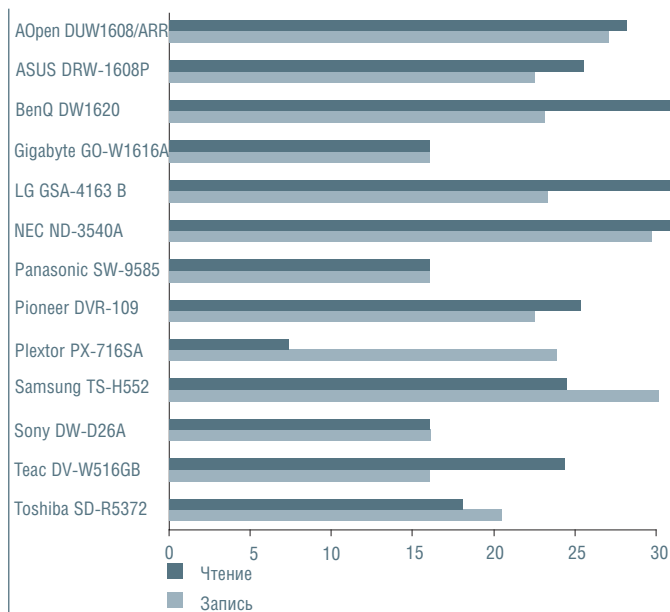
TS-H552 обошел всех других участников (30,14x), а при чтении этих дисков уступил лишь дисководу AOpen. Самыми короткими в группе испытуемых оказались у него время доступа к DVD-ROM, а также продолжительность загрузки дисков обоих типов. Время раскрутки и остановки, распознавания и выброса было недостаточно малым, поэтому в удобстве пользования данный накопитель уступил многим другим.

Производительность при записи:	★★★★★
Производительность при чтении:	★★★★★
Удобство пользования:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка <b>Hard'n'Soft</b> :	★★★★★

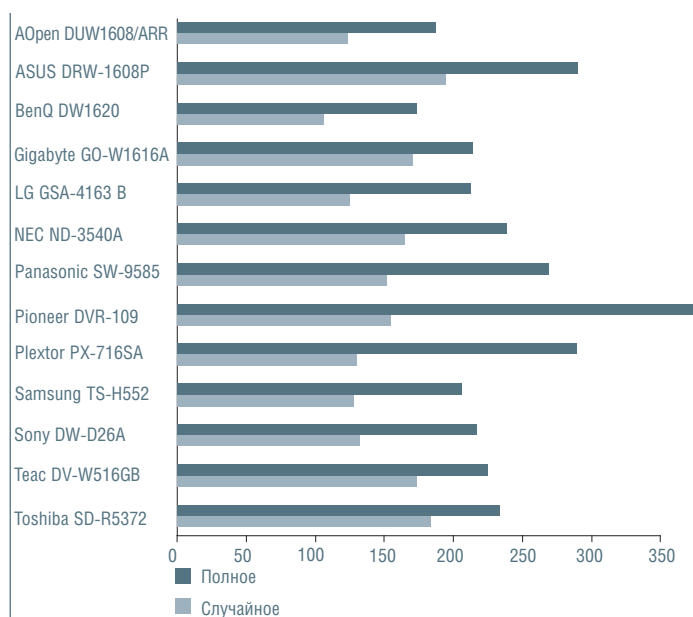
Sony DW-D26A



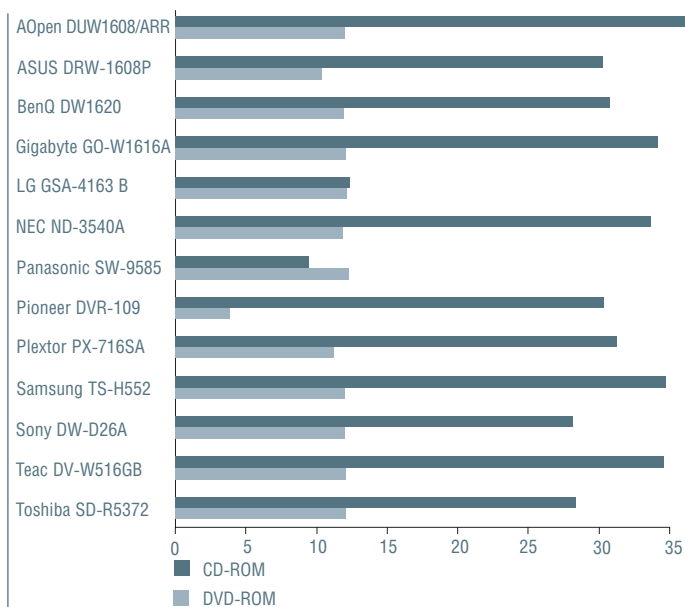




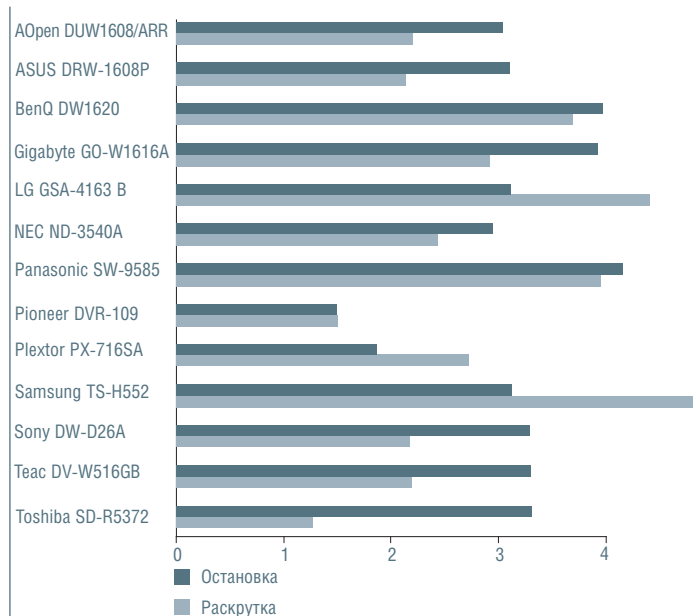
Производительность при операциях с CD-RW 32x



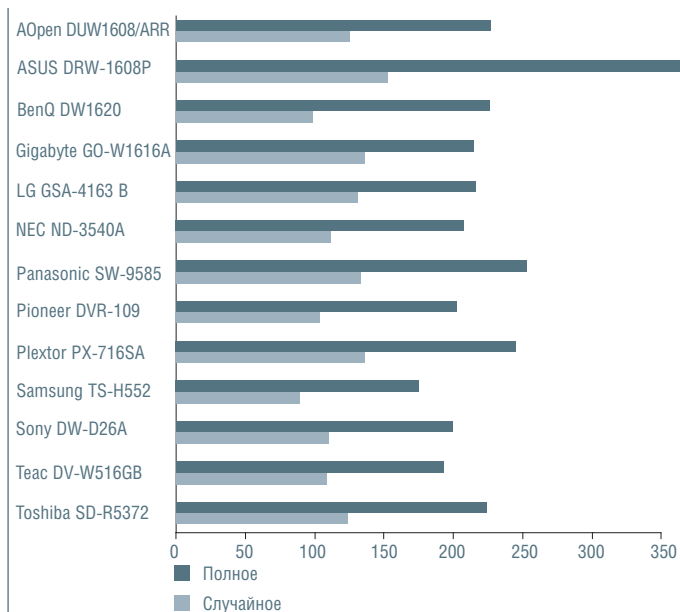
CD-ROM. Время доступа, мс



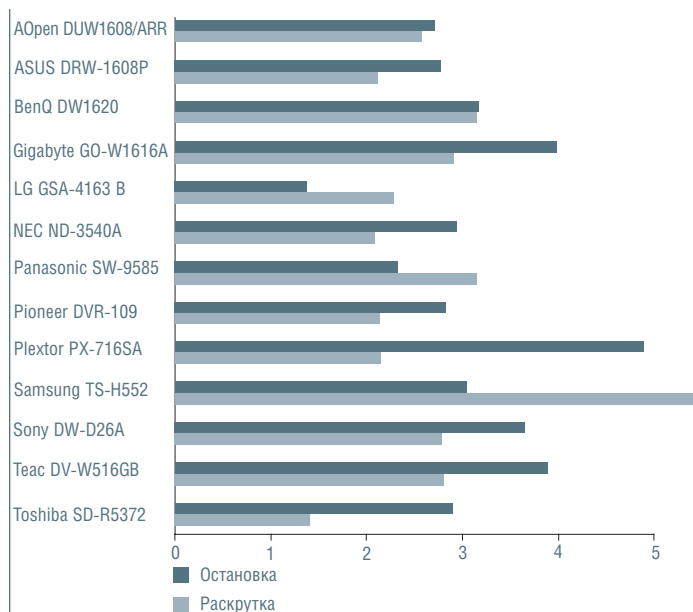
Скорости чтения DVD-ROM и CD-ROM



Время раскрутки DVD-ROM, с



DVD-ROM. Время доступа, мс



Время раскрутки CD-ROM, с

## Sony DW-D26A

- **Производитель:** Sony
- **Web-сайт:** [www.storagebysony.ru](http://www.storagebysony.ru)

На наш взгляд, привод от Sony (к нам попала OEM-модель) не слишком удачен по внешнему оформлению и техническому исполнению: значки на лицевой панели нанесены небрежно, к тому же устройство сильно вибрирует и шумит при работе.

Тем не менее, в тесте он продемонстрировал очень высокие скорости записи DVD±R, DVD±RW, но при их чтении проиграл большинству других участников. Так же плохо накопитель управился с CD-RW (чтение и запись), а вот CD-R записал рекордно быстро (29,56x).

Sony DW-D26A очень оперативно загружает и выбрасывает диски, но тратит много времени на их распознавание.

Производительность при записи:	★★★★★
Производительность при чтении:	★★★★★
Удобство пользования:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка <b>Hard'n'Soft:</b>	★★★★★

## Teac DV-W516GB

- **Производитель:** Teac
- **Web-сайт:** [www.teac.com](http://www.teac.com)

Имеющий традиционное оформление передней панели привод от Teac внешне отличается от остальных участников теста (кроме Gigabyte GO-W1616A) тем, что у него имеются выход на наушники и регулятор громкости.

В тесте записи двухслойных DVD+R он продемонстрировал самую высокую скорость — 4,07x, еще раз подтвердив: то, что обозначено на упаковке диска, еще не является пределом возможного. Отличные данные по производительности выявлены также при записи DVD±R, DVD±RW и CD-R, в то время как CD-RW привод обрабатывал довольно долго. Teac DV-W516GB продемонстрировал очень короткое время доступа к DVD-ROM, а также быстроту загрузки и выброса этого типа носителя и CD-ROM.

Чтение многих форматов давалось устройству с трудом. В случае с двухслойными DVD+R, а также DVD±R он проиграл почти всем соперникам. Можно сказать, что этот привод — не «читатель», а талантливый «писатель».

Высокие показатели производительности (при записи оптических носителей) вкупе с низкой ценой сделали данную модель победителем состязания в номинации «Оправданность цены».

Производительность при записи:	★★★★★
Производительность при чтении:	★★★★★
Удобство пользования:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка <b>Hard'n'Soft:</b>	★★★★★



Teac DV-W516GB



Toshiba SD-R5372

## Toshiba SD-R5372

- **Производитель:** Toshiba
- **Web-сайт:** [www.toshiba-europe.com](http://www.toshiba-europe.com)

Накопитель имеет дизайн в «спартанском» стиле — торжество простоты и лаконизма, ничего, что привлекало бы взор. По заявлению производителя, он способен развивать высокую скорость при записи двухслойных DVD-носителей — до 5x. Впрочем, проверить это нам не удалось ввиду отсутствия требуемых высокоскоростных дисков. А в тесте с 2,4-скоростными «болванками» этот показатель не превысил среднего значения 2,47x, что, в общем, гораздо выше, чем у многих других, но до 4,07x у Teac DV-W516GB или 3,59x у Plextor PX-716SA сильно не дотягивает.

При записи DVD он явно «предпочитает» DVD+R, а не «минусовый»: отличия в скорости очень заметны. С записью DVD±RW этот привод справился хуже остальных участников. Он быстро раскручивает и CD-ROM, и DVD-ROM, но слишком долго распознает их. Зато демонстрирует очень хорошую производительность при чтении DVD (включая двухслойные).

Производительность при записи:	★★★★★
Производительность при чтении:	★★★★★
Удобство пользования:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка <b>Hard'n'Soft:</b>	★★★★★



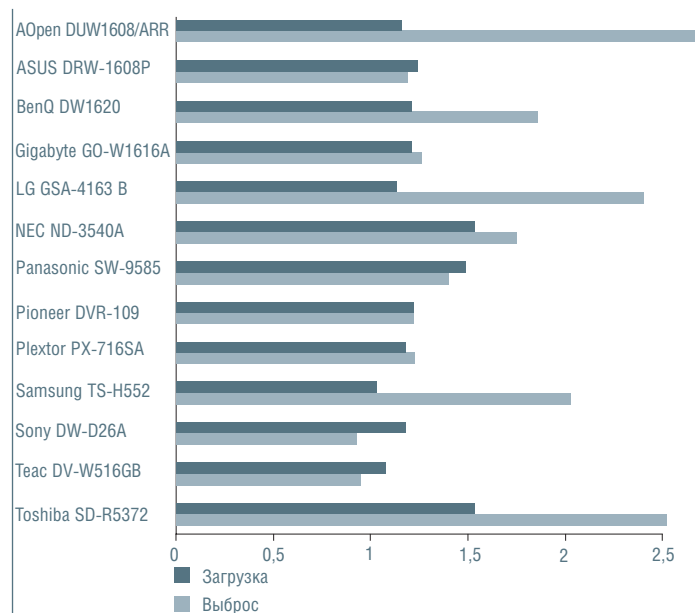


Первое, что бросается в глаза при анализе полученных результатов, — это отсутствие у протестированных нами мультимедийных DVD-приводов подлинной универсальности. Ни один из них не обладает высокой производительностью при работе со всеми типами дисков: что-то получается лучше, что-то хуже. Это же касается разных операций с носителями одного типа: как правило, те устройства, которые демонстрируют хорошие показатели при записи, отстают при чтении, и наоборот. Тем не менее, именно различия в свойствах разных устройств помогут учесть эти особенности при выборе.

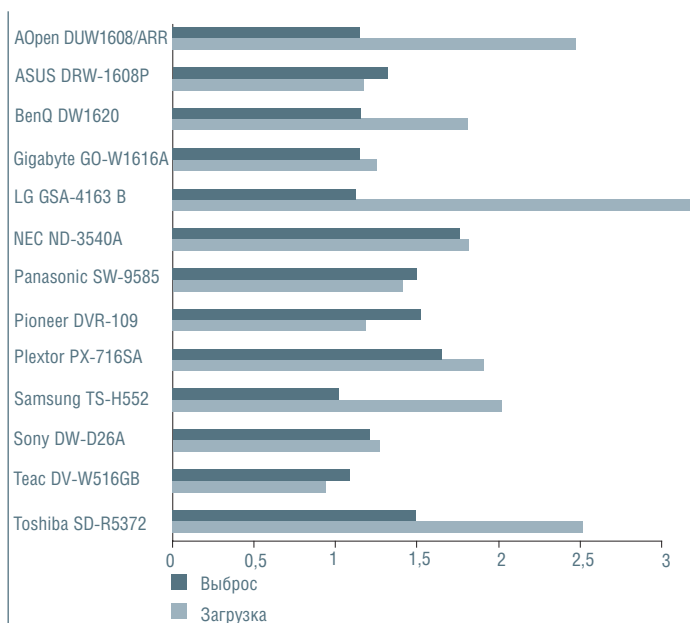
Вторая закономерность — весьма небольшие расхождения в скоростях запи-

си двухслойных носителей у подавляющего большинства участников теста. Здесь выделяются два явных лидера, которые имеют подчеркнутую ориентацию на высокую производительность при записи таких дисков, — это Plextor PX-716SA и Teac DV-W516GB. Аналогичным образом дело обстоит с перезаписываемыми DVD и чтением DVD-ROM — различия между испытанными накопителями ничтожно малы. Что же касается скорости записи на DVD±R, то этим отличались также два накопителя: Gigabyte GO-W1616A и Sony DW-D26A. Лучшим «писателем» и «читателем» CD-R/RW оказался AOpen DUW1608/ARR. Это подтверждает предположение о выраженной «специализации» устройств по отношению к дискам некоторых типов.

Третья выявленная особенность — явное тяготение многих приводов к «плюсовому» DVD-формату однослойных носителей. Это характерно для LG GSA-4163 B, NEC ND-3540A, Plextor PX-716SA, Toshiba SD-R5372. Тем не менее, поскольку все накопители мультимедийные, с DVD-R они тоже справляются. Это означает, что можно не думать о том, какой тип дисков использовать, а выбирать их по нужным скоростям, цене и изготовителю. ■■■



• Время загрузки/выброса DVD-ROM, с



• Время загрузки/выброса CD-ROM, с

Редакция благодарит компании, предоставившие оборудование для тестирования:

**3Logic** (тел. (095) 540-91-36, [www.3logic.ru](http://www.3logic.ru)),

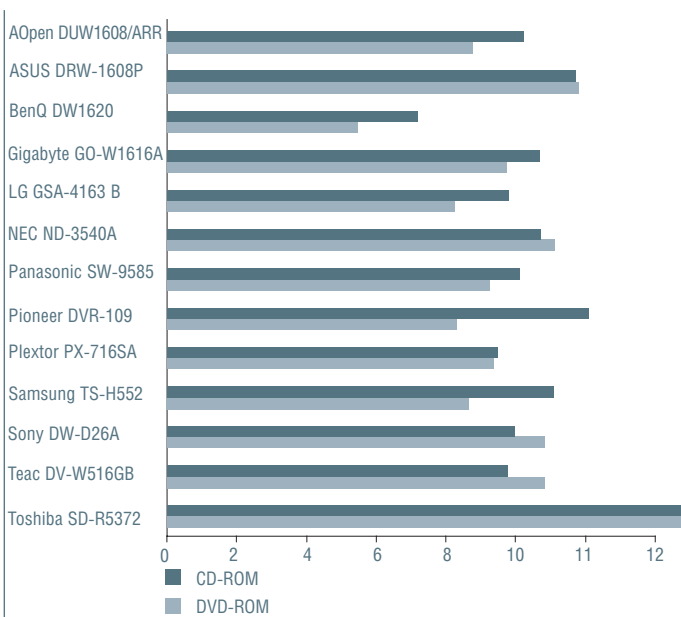
**«Пират»** (974-32-10, 785-55-54, [www.pirat.ru](http://www.pirat.ru)),

**«Мерлион»** (739-09-59, [www.merlion.ru](http://www.merlion.ru)),

**Trinity Electronics** (737-80-46, [www.tri-el.ru](http://www.tri-el.ru)),

а также **LG Electronics, Samsung, AOpen, ASUSTek, Gigabyte, MSI.**

Отдельно благодарим компании **«Мерлион»** и **TDK** за предоставленные расходные материалы.



• Время распознавания DVD-ROM и CD-ROM, с

# компьютерная газета & HARD'n'SOFT A·Z

microsell.com

МАГАЗИН  
ЛУЧШИХ  
РЕШЕНИЙ

НЕПЕННЫ  
ДАННЫХ  
ИВЛВЗНН

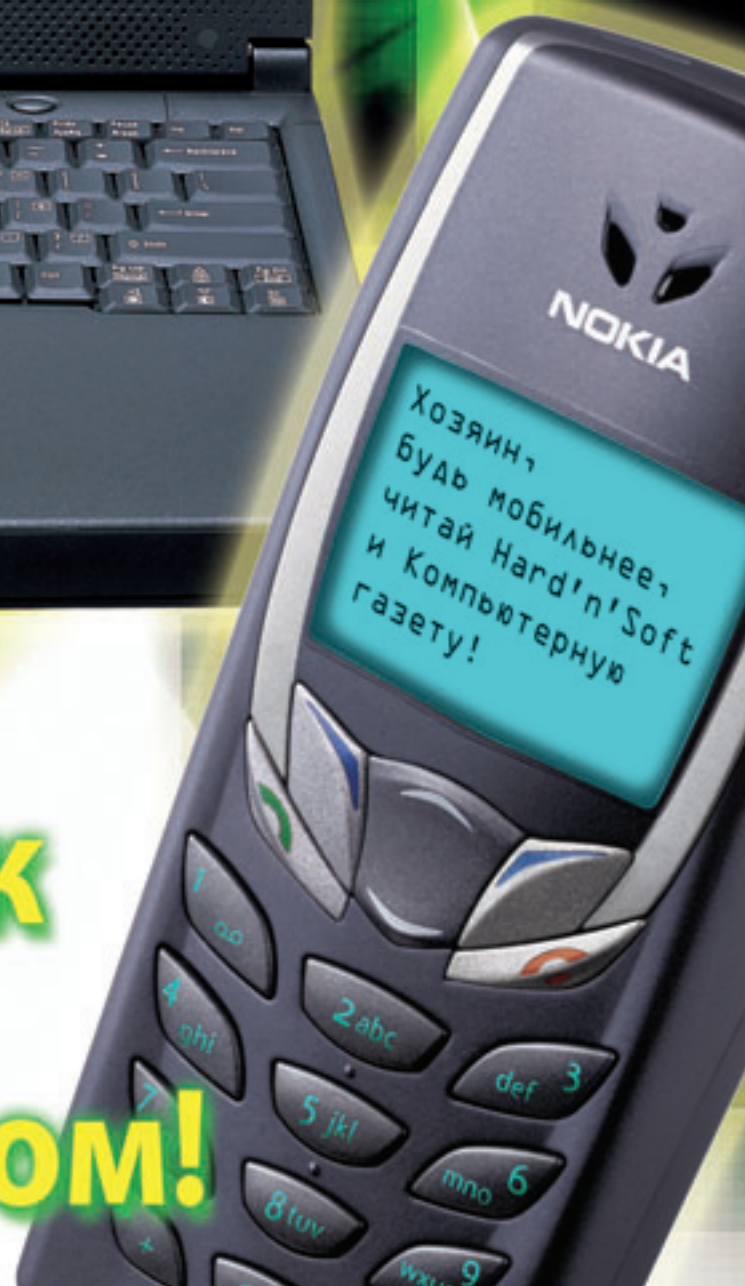
ставила TV-панели  
кой 802.11a

Я тебе как компьютер советую -  
почитай Hard'n'Soft!

И тебе полезно, и мне приятно ;-)

iMac практически перестанут производить

Найдите  
общий язык  
со своим  
компьютером!





# «Цифра»

## СМОТРИТ В НЕБО

Михаил Рыбаков

**М**ногим из нас кажется, что красоты ночного неба — завидный удел крупных обсерваторий, где колоссальные телескопы движутся под управлением сложнейших систем; где десятки и сотни ученых-астрономов стоят в очереди для того, чтобы увидеть своими глазами миры, удаленные от нас во времени и пространстве на миллионы световых лет.

На самом деле все и проще, и сложнее. Во-первых, кое-что из того, что фиксировали раньше только в профессиональных астрофотографических центрах, уже доступно нам, любителям. А во-вторых, есть средства, с помощью которых можно получить прекрасные кадры космических объектов, не располагая сложнейшим оборудованием.

Фотолюбители, владеющие цифровой зеркальной камерой, за год-полтора успевают исчерпать традиционные сюжеты. Пожалуй, им будет интересно попробовать себя на поприще астротъемки.

Попробуем воспользоваться для этой цели астрономическими приборами, ставшими в последнее время доступными по цене.

### ■ Арсенал астрофотографа

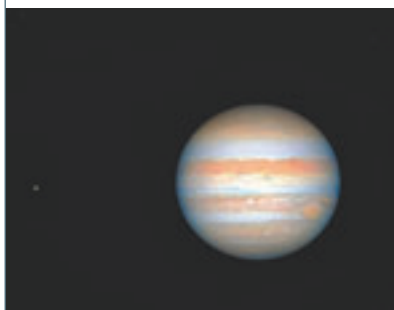
Прежде чем выбрать себе «хорошее стекло» — так, кажется, говорили о подозрительных трубах пираты, — следует учесть несколько существенных деталей. Вспомним, что существуют два класса телескопов: рефракторы и рефлекторы. Они имеют разные светособирающие системы: первые — линзу, вторые — зеркало. Преимущества рефракторов — большее разрешение и меньшая зависимость от температуры окружающего воздуха, а рефлекторов — меньшая длина и хроматические aberrации. Длина трубы вредит тем, что при ее увеличении повышается влияние вибрации на формирование конечного изображения. Имеются и комбинированные зеркально-линзовые (катадиоптрические) системы, в которых пытаются объединить достоинства обоих классов.

Как правило, выбирая телескоп, начинающие интересуются, в основном, кратностью его увеличения. Это не совсем правильно. Главной характеристикой является не она, а диаметр линзы объектива или главного зеркала — апертура. Чем больше этот показатель, тем большее количество света собирает прибор, тем ярче будет изображение. Например, при апертуре 100 мм и увеличении 150х структуру шаровидного звездного скопления M13 различить не удастся, но при 200 мм и том же увеличении этот объект будет ярче в 16 раз, и в нем можно увидеть отдельные звезды. Таким образом, нужно стремиться приобрести телескоп с максимально возможной апертурой. Для вычисления теоретической способности системы концентрировать свет следует разделить диаметр наружной линзы (или зеркала) на диаметр максимально раскрытого зрачка человеческого глаза (7 мм) и возвести результат в квадрат. Для телескопа с линзой 80 мм показатель составит  $(80/7)^2 = 130,6$ .

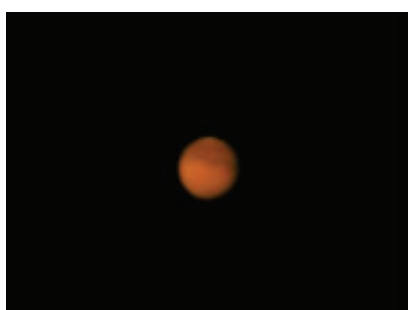
Фотографии небесных тел, полученные с помощью любительских телескопов и зеркальных цифровых фотокамер



Сатурн и его кольца со щелью Кассини



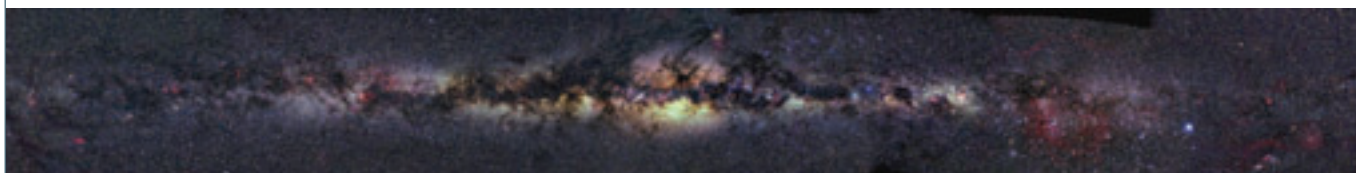
Юпитер и его спутники



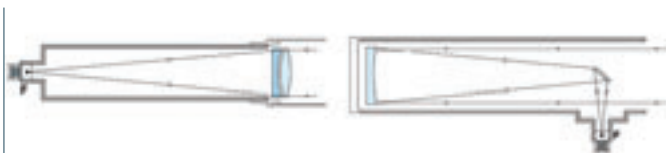
Марс



Полное солнечное затмение



Панорама Млечного пути. Фото Alex Mellinger



Ход лучей в рефракторе (слева) и рефлекторе

Весьма важной характеристикой является разрешающая способность (предел Дауэса) — возможность различить две стоящие рядом звезды как два разных объекта. Астрономы выражают ее в угловых секундах. Теоретически, для определения предела Дауэса нужно разделить 115 на величину апертуры телескопа в миллиметрах. Для 200-миллиметровой линзы разрешающая способность составит  $115/200 = 0,6$ . На практике эта величина зависит от ряда факторов (например, от прозрачности атмосферы).

Наряду с пределом Дауэса используют понятие «проницающая способность», которая определяется блеском наиболее слабых звезд, видимых в данный телескоп. Она определяется по формуле  $2,5 + 5 \lg D$ , где  $D$  — диаметр объектива в мм.

Для телескопов важен и такой параметр, как отношение фокусного расстояния оптической системы к диаметру передней линзы (или главного зеркала), — называемый относительным отверстием. Например, при фокусном расстоянии 2000 мм и апертуре 200 мм оно составит  $2000/200 = 10$ . При фотографировании показатель, обратный этому, эквивалентен значению диафрагмы объектива. Естественно, уменьшение этой величины позволяет укорачивать выдержку при съемке.

Тем не менее, при фотографировании ночного неба нам все равно понадобятся длительные выдержки — от десятков секунд до десятков минут. За это время фиксируемые на пленке или матрице цифрового аппарата планеты и звезды за счет вращения Земли весьма заметно смещаются, и если не использовать специальных устройств, то вместо самих объектов мы увидим лишь дугообразные линии. Таким образом, обязательным требованием к оборудованию становится наличие следящей системы, которая автоматически сдвигает телескопическую трубу, удерживая наблюдаемый объект в одной точке кадра.

По характеру крепления на штативе монтировки телескопов делятся на азимутальные и экваториальные. Первые ориентируются по земным координатам, вторые — по небесному экватору.

Модели, имеющие азимутальную монтировку, мало пригодны для фотосъемки ночного неба — ими лучше пользоваться только для визуального наблюдения. Дело в том, что, как известно, ось вращения Земли имеет наклон к плоскости ее околосолнечной орбиты (эклиптике), и при подобном креплении этот наклон почти невозможно компенсировать. Решение проблемы — экваториальная монтировка. В этом случае ось вращения направляется на северный полюс небесной сферы — Полярную звезду — и поворот с использованием часового механизма осуществляется лишь в одной плоскости.

Важную роль играет и штатив, на котором будет смонтирована система «телескоп—фотокамера». Он должен быть весьма прочным, очень устойчивым. Если в рабочем состоянии ноги штатива вибрируют при толчке пальцем, от такого лучше отказаться — нужно помнить, что ему предстоит выдерживать значительную нагрузку. Обычно производители штативов указывают, на какой вес они рассчитаны. Для наших целей этот показатель должен быть больше суммы весов телескопа, фотоаппарата и следящей системы. Кроме того, в кон-



самый доступный  
64-разрядный сервер  
начального уровня

## TEco

от 24 000 руб.



- процессор AMD Opteron™ 100 серии до 2,6 ГГц
- до 8 Гб PC3200/PC2700 DDR SDRAM
- до 6 дисков IDE или SATA
- 2 порта Gigabit Ethernet
- 6 слотов расширения
- идеален для малых предприятий в качестве файл-, принт-, Интернет-сервера, для работы с групповыми приложениями, небольшими базами данных

масштабируемый сервер  
для быстро растущих предприятий

## TOpus

от 36 000 руб.



- до 2-х процессоров AMD Opteron™ 200 серии до 2,6 ГГц
- поддержка двухъядерных процессоров AMD Opteron™
- до 16 Гб PC 3200/PC2700 DDR SDRAM
- до 8 дисков IDE, SATA или SCSI (до 3-х с «горячей заменой»)
- 2 порта Gigabit Ethernet + 1 порт Fast Ethernet
- 4 слота PCI-X (64-bit) + 1 слот PCI
- блок питания с «горячей заменой»
- обеспечивает быструю работу мощных приложений для малого и среднего бизнеса, баз данных, web-приложений

**Детальные спецификации  
и on-line заказ на [www.t-platforms.ru](http://www.t-platforms.ru)**

- 3% скидка на on-line заказ
- 3 года гарантии
- техническая поддержка напрямую у производителя по стандартной и расширенной «next business day» гарантии
- более 20 авторизованных сервисных центров в разных городах России
- доставка по России (по Москве и МО — бесплатно)

Отдел продаж «Т-Платформы»:  
(095) 956-5490  
[sales@t-platforms.ru](mailto:sales@t-platforms.ru)



Т-Платформы, логотип Т-Платформы, TEco, TOpus являются товарными знаками ООО «Т-Платформы», AMD, логотип AMD Atom, AMD Opteron™ и комбинации этих названий являются торговыми марками Advanced Micro Devices, Inc., зарегистрированными в США и других юрисдикциях.





• Телескопы с азимутальной установкой



• Телескопы с экваториальной установкой



• Коллиматорный искатель телескопов NexStar

струкции должны быть предусмотрены приспособления для выравнивания.

Еще одна «маленькая хитрость» — это искатель, с помощью которого мы можем осуществлять грубое наведение телескопа на объект. Пользуясь полупрозрачным зеркалом, отражающим пятно светящегося светодиода, мы можем навести трубу на нужную область неба.

Что касается фотоаппарата, то сегодня целесообразно сделать выбор в пользу цифровой зеркальной камеры. Зеркальной потому, что в видоискателе виден будущий кадр, а цифровой исходя из того, что результат съемки можно просмотреть сразу же по окончании экспозиции. Кроме того, обработка отснятого материала на компьютере предоставляет нам совершенно новые возможности улучшения полученных изображений.

Светочувствительная матрица фотоаппарата должна быть достаточно большого размера и иметь не менее 6, а лучше 8 млн. эффективных пикселей. Два эти параметра позволяют снизить шумы, особенно заметные при длительных выдержках, которыми приходится пользоваться при астрофотосъемке.

Для предотвращения «шевеленки» изображения следует поль-

зоваться пультом дистанционного управления (или хотя бы автоспуском с задержкой срабатывания затвора). Важно и наличие в камере функции предварительного подъема зеркала, что также предотвращает воздействие вибрации в ходе экспонирования. Большинству этих условий удовлетворяет только цифровая зеркальная камера, поскольку у компактных «цифровиков» никогда не бывает столь больших матриц, а также могут отсутствовать выдержка «от руки» и дистанционное управление.

Всем перечисленным требованиям в наибольшей мере отвечает цифровой зеркальный фотоаппарат Canon EOS 20Da, созданный на базе популярного Canon EOS 20D. Из-за особенностей конструкции (за объективом расположено зеркало и шторки затвора) обычные цифровые зеркалки не имеют функции предварительного просмотра фотографии на дисплее, а в EOS 20Da реализована блокировка зеркала и открытие шторок, поэтому кадрирование можно выполнять, пользуясь экраном камеры, а также на портативном компьютере, подключив его к видеовыходу фотоаппарата.

Кроме того, перед матрицей этой камеры установлен специальный низкочастотный фильтр, который позволяет получать более резкие и контрастные снимки астрономических объектов.



#### ■ Оптические характеристики телескопов с разными апертурами

Диаметр линзы (зеркала), мм	Диапазон увеличений, крат	Разрешающая способность, угловых секунд	Проницающая способность, звездных величин
60	10—120	1,93	11,4
70	12—140	1,66	11,7
80	13—160	1,45	12,0
90	15—180	1,29	12,3
100	17—200	1,16	12,5
110	18—220	1,05	12,7
120	20—240	0,97	12,9
130	22—260	0,89	13,1
150	25—300	0,77	13,4
200	33—400	0,58	14,0
250	42—500	0,46	14,5
300	50—600	0,39	14,9

## ■ Экипировка для похода

## Телескоп NexStar 80 GTL

- Производитель: Celestron
- Web-сайт: [www.celestron.ru](http://www.celestron.ru)

## Canon EOS 20D

- Производитель: Canon
- Web-сайт: [www.canon.ru](http://www.canon.ru)

В нашем распоряжении оказался удачный комплект для астрофотографии, состоящий из телескопа и цифровой зеркальной камеры. Пусть они удовлетворяют не всем требованиям, которые были приведены выше, но, тем не менее, позволяют получить весьма хорошие результаты.

Главной особенностью телескопа является наличие компьютерной системы позиционирования и слежения, имеющей функцию автоматического наведения на нужный объект (во встроенной базе данных хранятся сведения о 4000 объектов ночного неба). Упомянутый выше фотоаппарат — наиболее дешевая из самых «продвинутых» на сегодняшний день моделей цифровых зеркальных камер, имеющая разрешение 8,2 млн. пикселей. О камере Canon EOS 20D мы писали подробно в конце прошлого года (см. «Вдвое лучше, чем «десятка», Hard'n'Soft, 2004, № 12, с.28–30). Здесь же приведем только те ее параметры, которые представляются важными при астро съемке.



Переносной источник питания с фонарем Power Tank



Телескоп NexStar 80 GTL на штативе и принадлежности к нему

# DataForce

## Internet Service Provider

voip.df.ru (095) 737 3246

# САМАЯ

## ДОСТУПНАЯ СВЯЗЬ

**Интернет-телефония. Вы спросите, что это?**

- Современные цифровые технологии
- Мгновенная связь с любой точкой мира
- Низкие цены
- Возможность звонить с телефона-автомата и с номеров с отключенным междугородом
- Подробная детализация звонков
- Наличие компьютера не требуется

**Убедитесь в правильности своего выбора!**



## ■ NexStar 80 GTL: только факты

Тип	рефрактор
Диаметр входной линзы	80 мм
Фокусное расстояние	900 мм
Относительное отверстие	F1:11
Диапазон увеличений	11—189x
Угловое разрешение	
● по критерию Рэлея	1,73 угловой секунды
● по пределу Дауза	1,45 угловой секунды
Предельная звездная величина	12,0 m
Концентрация света	131x
Угол зрения со стандартным окуляром	1,4°
Окулярное увеличение	36x при 25 мм, 90x при 10 мм
Длина оптической системы	98 см
Привод	электродвигатель постоянного тока с точностью позиционирования 0,26 угловой секунды
Скорости наведения	4°/с, 2°/с, 1°/с, 0,5°/с, 32x, 16x, 8x, 4x, 2x
Пульт управления	двухстрочный 16-значный LCD-дисплей, 19 клавиш с подсветкой
Интерфейс для ПК	RS-232
Координатные системы слежения	звездная, солнечная, лунная
Режимы настроек по звездам	AutoAlign, 2-Star Alignment, QuickAlign
Число небесных объектов во встроенной базе данных	4033, расширенная информация о 100, 25 для ввода пользователем
Комплект поставки	телескоп, окуляр 25 мм (36x), окуляр 10 мм (90x), оборачивающая призма 90°, искатель StarPointer, апертурный солнечный фильтр, Т-адаптер, компьютерный контроллер с портом RS-232, штатив, программы NexStar Observer List и The Sky Level I на CD-ROM
Питание	батарейный адаптер, внешний аккумулятор (поставляется отдельно) или адаптер сети постоянного тока 12—18 В 750—500 мА
Вес	6 кг
Цена	499 долл.

## ■ Canon EOS 20D: только факты

Сенсор	CMOS 22,5×15 мм; 8,2 млн. пикселей
Процессор обработки изображения	DIGIC II
Совместимость с объективами	байонеты Canon EF, Canon EF-S
Кроп-фактор	1,6x
(кратность масштаба изображения)	
Режимы фокусировки	однокладовый, интеллектуальный, следящий, ручной
Эквивалентная чувствительность	ISO100, 200, 400, 800, 1600, 3200
Диапазон выдержек	30—1/8000 с, от руки (bulb) с шагом 0,3 или 0,5 EV
Диапазон значений диафрагмы	F1,0—F9,1 с шагом ±0,3 или ±0,5 EV (зависит от используемого объектива)
Баланс белого	авто (3000—7000 К), дневной свет, тень, пасмурно, лампы накаливания, люминесцентный свет, вспышка, ручной (2000—10000 К с шагом 100 К)
Регулировка параметров	контрастность, резкость, насыщенность, цветность (±2)
Видоискатель	пентапризма, 95% площади кадра. Фокусировка по матовому стеклу
Окулярная точка	вынесена на 20 мм
Оптическая коррекция	от -3 до +1 диоптрии
Дисплей	1,8 дюйма, 118000 пикселей, 5 уровней яркости, с подсветкой
Масштабирование на дисплее	2x—10x
Сюжетные программы	автоматический, программная экспозиция, приоритет выдержки, приоритет диафрагмы, приоритет глубины резкости, ручной, портрет, пейзаж, макро, спорт, ночной портрет
Автоспуск	10 с
Интерфейсы	USB 2.0 Hi-Speed для связи с ПК, видеовыход, дистанционное ИК-управление
Хранение отснятого материала	CompactFlash I/II
Питание	литий-ионная аккумуляторная батарея BP-511A, поддерживаются BP-512 и BP-514
Ресурс работы батареи	около 700 снимков при 20 °С, около 550 снимков при 0 °С
Размеры	144×106×72 мм
Вес	без батареи — 685 г, с батареей — 770 г
Цена	1500 долл.

## ■ Сверхдальние цели

Прежде чем начинать фотосъемку, нужно правильно и надежно установить все оборудование, а это дело непростое. Штатив должен быть установлен по возможности абсолютно вертикально, для чего должен иметь отвес, по которому, собственно, и проверяется его положение. Безусловно, нужно ставить всю систему на твердую поверхность, чтобы при работе следящего механизма (часового привода) не нарушилась ориентация телескопа. Это может произойти на непрочном грунте, например при повороте трубы следящей системой за счет погружения ног штатива в землю.

При монтаже трубы следует фиксировать ее в хомуте привода, предварительно определив центр тяжести (для приборов без дополнительных приспособлений он часто помечается толстой линией на тубусе). При фотографировании следует, естественно, учитывать вес присоединенной фотокамеры.

По окончании монтажа телескопа присоединим к нему зеркальную камеру, используя Т-переходник, который всегда можно приобрести для байонетов ведущих фотографических систем (Canon, Konika Minolta, Nikon, Pentax).

Теперь воспользуемся блоком компьютерного слежения. При подсоединении источника питания на дисплее пульта управления появляются запросы о дате, времени, широте и долготе места, на котором находится телескоп. После обязательного ввода этой информации система готова к автоматическому позиционированию. Нужно выбрать режим AutoAlign и, пользуясь кнопками «вверх», «вниз», «вправо» и «влево», установить трубу строго горизонтально и направить ее на север, ориентируясь по компасу.

Для наведения трубы телескопа на звезду или созвездие, туманность, галактику проще всего воспользоваться встроенной в систему базой данных, которая содержит более 4000 объектов небесной сферы.

При фотографировании «черного космоса» критическим параметром является выдержка — длительность времени экспозиции фотопленки или светочувствительной матрицы. Другими средствами влиять на экспозицию нельзя, т.к. относительное отверстие телескопа — величина неизменная. Разумеется, чем она продолжительнее, тем большее количество объектов, в т.ч. ненаблюдаемых невооруженным глазом, мы сможем зафиксировать в кадре. Мы решили представить несколько приближенных значений, на которые можно ориентироваться, исходя из параметров относительного отверстия телескопа и высоты фотографируемого объекта над горизонтом (это называется восхождением).

## ■ Небесная карусель

Астрофотография не столь сложна в освоении, как это может показаться на первый взгляд. Тем не менее, как и в любом другом



• Фотокамера Canon EOS 20D присоединена к телескопу с помощью T-переходника

деле, здесь тоже есть свои «маленькие хитрости», на которые нужно обратить внимание начинающим. Поэтому в заключение мы приведем несколько практических рекомендаций, которые помогут сориентироваться при съемке разных небесных тел.

## Луна

Начинающие любители стремятся сфотографировать естественный спутник Земли в полнолуние, когда мы наблюдаем его в

виде диска. На самом деле это не очень удачное время, т.к. поверхность Луны освещена солнечным светом, не образующим теней. При этом плохо виден рельеф поверхности, поскольку объекты зрительно становятся «плоскими». Гораздо интереснее снимать нашу ближайшую соседку, когда она находится в 1/4 или 3/4 полной фазы и освещена косыми лучами Солнца. Длинные тени, отбрасываемые объектами на ее поверхности, позволяют увидеть немало интересных деталей.

## ■ Расчет времени экспозиции в астрофотографии (для 100ISO)

Относительное отверстие	Восхождение объекта над горизонтом					
	Низкое (20–30 град.)		Среднее (30–50 град.)		Высокое (50–90 град.)	
	без фильтра	с фильтром	без фильтра	с фильтром	без фильтра	с фильтром
f/1,2	56 с	2,2 мин.	1,5 мин.	3,6 мин.	2 мин.	4,8 мин.
f/1,4	75 с	3 мин.	2 мин.	4,8 мин.	2,7 мин.	6,5 мин.
f/1,7	1,9 мин.	4,5 мин.	3 мин.	7,2 мин.	4 мин.	9,6 мин.
f/2,0	2,5 мин.	6 мин.	4 мин.	9,6 мин.	5,5 мин.	13 мин.
f/2,4	3,7 мин.	9 мин.	6 мин.	14,4 мин.	8,2 мин.	20 мин.
f/2,8	5 мин.	12 мин.	8 мин.	19 мин.	11 мин.	26 мин.
f/3,5	7,5 мин.	18 мин.	12 мин.	29 мин.	16,5 мин.	40 мин.
f/4,0	10 мин.	24 мин.	16 мин.	38 мин.	22 мин.	53 мин.
f/4,9	15 мин.	36 мин.	24 мин.	58 мин.	33 мин.	79 мин.
f/5,6	20 мин.	48 мин.	32 мин.	77 мин.	44 мин.	106 мин.
f/6,9	30 мин.	72 мин.	48 мин.	115 мин.	66 мин.	158 мин.
f/8,0	40 мин.	96 мин.	64 мин.	154 мин.	88 мин.	211 мин.
f/9,8	60 мин.	144 мин.	96 мин.	230 мин.	132 мин.	317 мин.
f/11,3	80 мин.	192 мин.	128 мин.	307 мин.	176 мин.	422 мин.
f/13,8	120 мин.	288 мин.	192 мин.	461 мин.	264 мин.	634 мин.
f/16,0	160 мин.	384 мин.	256 мин.	614 мин.	352 мин.	845 мин.

ЛЕТОМ ДОСТУПНО ВСЁ!  
ОСОБЕННО ИНТЕРНЕТ!



753 8080  
www.tochka.ru

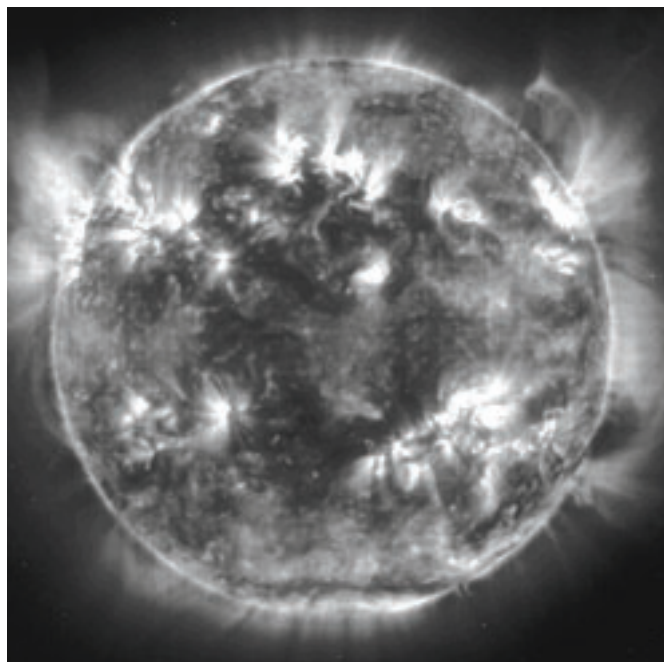
Федеральное государственное учреждение «Российская федерация по связям и информации» № 1000, № 1000. Федеральное государственное учреждение «Российская федерация по связям и информации» № 1000.







• Луна в первой четверти. Хорошо заметны рельефные объекты на ее поверхности.



• Солнечный диск. Видны пятна и протуберанцы

## Солнце

Безусловно, нашу ближайшую звезду разглядывали все кому не лень, но от этого наблюдение за ней не становится скучным. Тем не менее, при съемке земного светила нужно соблюдать повышенные меры осторожности, иначе можно повредить не только приборы, но и собственные глаза. Кстати, для светочувствительной матрицы фотоаппарата, даже если использовать кратчайшую выдержку, — это верная гибель.

Поэтому отметим первое и главное: нельзя использовать для наблюдений за нашим светилом никакую оптическую систему, если на ней не установлен специальный противосолнечный фильтр. Второе: нельзя направлять телескоп на Солнце, пользуясь искателем или глядя в окуляр. Для того чтобы правильно позиционировать ось оптической системы, следует следить за тенью от трубы: когда она станет правильным кругом, — это будет означать, что телескоп наведен на объект.

Если все сделано правильно, то мы сможем наблюдать солнечные пятна, т.н. грануляции, на краю солнечного диска (области конвекции тепла) и проту-

беранцы — вырывающиеся в окружающее пространство языки звездной плазмы.

Лучшим временем для фотографирования Солнца будет раннее утро или предзакатный вечер — периоды, когда окружающий Землю слой атмосферы разогрет не сильно и тепловые потоки не искажают наблюдаемой картины.

## Звездные объекты

Для того чтобы сфотографировать слабо светящиеся звезды, туманности, галактики и скопления, требуется не сильное увеличение, а большая апертура. Весьма представительные снимки можно получить даже при использовании относительно небольшой оптической системы. Но главное значение при этом приобретает система слежения, т.к. выдержки становятся максимально длительными. Однако если такое устройство есть в нашем распоряжении и точность его работы адекватна задачам, мы будем в состоянии получить великолепные фотографии весьма удаленных объектов глубокого космоса.

И последнее. Вопреки распространенному мнению, телескопом можно пользоваться для съемки наземных объектов. В этом случае он работает как мощный телеобъектив, цена которого, кстати, будет ощутимо выше при аналогичном фокусном расстоянии.



Астрономия захватывает. Чем больше погружаешься в нее, тем сильнее не хочется всплывать на поверхность. Мы рассказали об относительной простоте астрофотографии и ее безусловно любопытных сторонах. Все остальное зависит от заинтересованности читателя и его стремления к успеху. ■

• Туманность в созвездии Ориона. Выдержка при съемке 110 мин.



# ФОТО@mail.ru®

Ваш личный цифровой фотоархив!

1. Доступ из любой точки мира
2. Удобная система альбомов
3. Редактирование фотографий
4. Возможность ограничения доступа только для друзей
5. Рейтинги лучших фотографий
6. Творческие конкурсы с призами



Пользоваться ФОТО@mail.ru® очень просто:

- Шаг 1** Зайдите на <http://foto.mail.ru>
- Шаг 2** Зарегистрируйтесь \*
- Шаг 3** Заводите альбомы и загружайте фотографии, показывайте свои альбомы всем пользователям или только вашим друзьям, комментируйте и оценивайте чужие произведения, заводите новые знакомства.

\* Владельцам почтовых ящиков на Mail.ru (list.ru, bk.ru, inbox.ru) можно пропустить Шаг 2! ;)



# В ТЕСНОТЕ, да не в обиде

Михаил  
Дьяков

**Н**икогда еще соперничество Intel и AMD не было столь напряженным. Вот только что, казалось бы, установилось равновесие и продукция обеих компаний вплотную подошла к очередному пределу по мощности, плотно заняв свои рыночные ниши, как почти одновременно обеими соперницами были представлены новые процессоры с двумя ядрами в одном кристалле.

Новинки обещают прирост производительности вплоть до двукратного на некоторых задачах, к которым, прежде всего, относятся приложения, работающие двумя потоками и, таким образом, оптимизированные для работы на двух процессорах. Как мы уже писали в предыдущей статье («Два ядра одного камня», Hard'n'Soft, 2005, № 7, с. 68–70), пользовательские приложения с такой оптимизацией на данный момент практически не встречаются, т.к. двухпроцессорные конфигурации из-за дороговизны используются в основном в серверных системах. Тем не менее ощутить эффект от наличия второго ядра пользователь может и без всякой оптимизации, просто запустив вторую «тяжелую» задачу в фоновом режиме, что иногда бывает удобно. Мы уже протестировали процессор от AMD в подобных условиях,

теперь настала очередь детища Intel под названием Pentium D.

Реализация двухъядерности разработчиками этой компании не отличается оригинальностью: в кристалле расположены два ядра, практически идентичные ядру процессора Prescott, и специальное устройство, т.н. шинный арбитр. Он служит для организации совместного доступа ядер к единой процессорной шине, а также обеспечивает их взаимодействие (так же, как в Athlon X2, ядра Pentium D могут пользоваться содержимым кэша L2 друг друга).

Рассмотрим теперь модельный ряд двухъядерных процессоров, предлагаемых Intel.

По своим характеристикам новые модели аналогичны процессорам Prescott, если учесть «удвоение» ядер, но с двумя исключениями: тактовые частоты ниже, и поддержка Hyper-Threading оставлена только старшей модели, Pentium Extreme Edition 840.

Кроме того, младшая модель не использует технологию Demand Based Switching (DBS), которая представляет собой версию технологии энергосбережения Enhanced SpeedStep, предназначенной для десктопных процессоров. Попробуем разобраться, чем же это обусловлено.

Действие технологии DBS основано на понижении частоты процессора в случае неполной загрузки (подробнее см. «Экономия с умом», с. 80–85). Кроме того, к DBS относится система Thermal Monitor 2, снижающая частоту в случае превышения определенной температуры ядра. Это осуществляется путем понижения коэффициента умножения частоты шины до минимального значения 14, что дает нам частоту 2,8 ГГц, на которой и работает Pentium D 820, следовательно, смысла в DBS для него никакого нет — изменить его частоту системе не удастся.

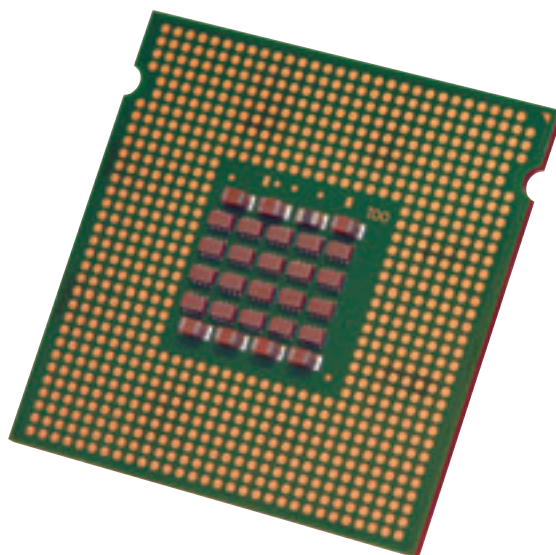
Что касается относительно низких частот, то ответ стоит искать в области тепловыделения. Действительно, для одноядерного Prescott этот параметр превышает 100 Вт; логично предположить, что Pentium D с его почти вдвое большим количеством транзисторов и нагревается соответственно. Официально для Pentium Extreme Edition 840 заявлено тепловыделение в



Функциональная схема Intel Pentium D

## ■ Двухъядерные процессоры Intel: только факты

Название процессора	Pentium Extreme Edition 840	Pentium D 840, 830, 820
Кодовое название ядра	Smithfield	Smithfield
Тактовые частоты	3,2 ГГц	2,8–3,2 ГГц
Частота шины FSB	800 МГц	800 МГц
Технологический процесс	90 нм, напряженный кремний	90 нм, напряженный кремний
Число транзисторов	230 млн.	230 млн.
Площадь кристалла	206 мм²	206 мм²
Типичное максимальное тепловыделение	130 Вт	90–130 Вт
Объем кэша L1 (на каждое ядро)	16 Кбайт данных + 12000 микроопераций	16 Кбайт данных + 12000 микроопераций
Объем кэша L2 (на каждое ядро)	1 Мбайт	1 Мбайт
Поддержка расширенных наборов команд	MMX, SSE, SSE2, SSE3	MMX, SSE, SSE2, SSE3
Технология EM64T	+	+
Hyper-Threading	+	—
Execute Disable Bit	+	+



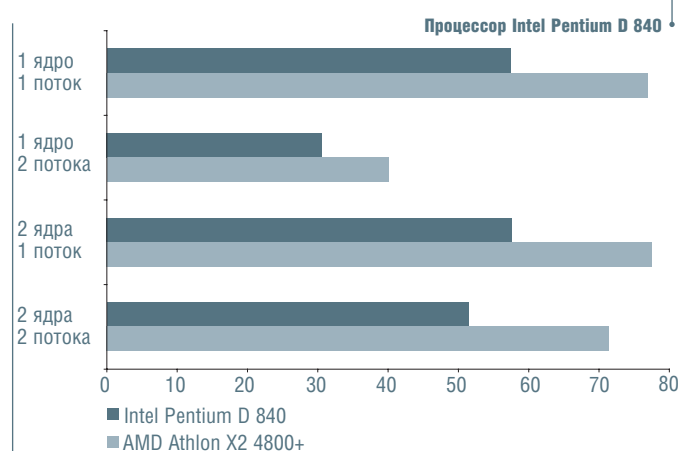
130 Вт, что является абсолютным рекордом для современных настольных процессоров. При этом надо учитывать, что реальное значение может быть гораздо выше при работе процессора под полной нагрузкой. Вот эта проблема и привела к ограничению тактовой частоты новых процессоров — скорее всего, более быстрый Pentium D просто не сможет функционировать стабильно. Соответственно, лишены новые процессоры и хорошего разгонного потенциала.

Теперь обратим внимание на основное отличие Pentium Extreme Edition 840 от его младших собратьев — поддержка технологии Hyper-Threading (HT), позволяющей организовать 2 логических процессорных ядра из одного физического. В результате, с точки зрения операционной системы, компьютер на базе Pentium Extreme Edition 840 будет представлять собой четырехпроцессорную систему и сможет обрабатывать 4 потока одновременно. Разумеется, производительность будет несколько ниже, чем в случае четырех физических процессоров или даже просто четырех ядер, в силу того что HT позволяет лишь более сбалансированно нагружать ядро процессора, уменьшая время простоя незанятых блоков, но выигрыш от этого все же должен быть заметен.

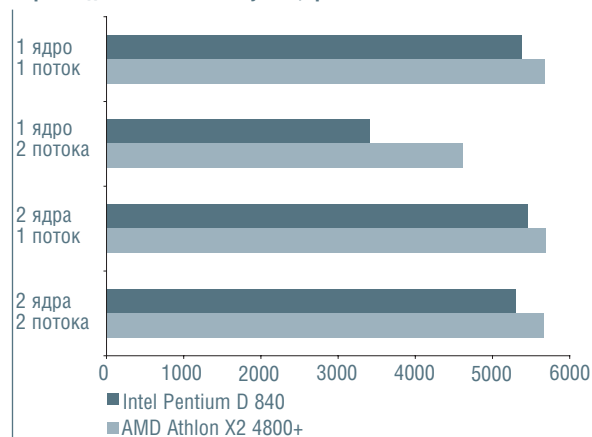
Почему же в таком случае HT применена только в «топовом» процессоре? Вся линейка «двухъядерников» Intel использует одно и то же ядро, следовательно, технической проблемы быть не может. Дело в том, что это просто маркетинговый ход, призванный сделать из одной модели процессора — две, с разной мощностью и ценой, что расширяет модельный ряд и создает «экстремальный» процессор для игровых ПК. Таким образом, тот, кто хочет получить наивысшую производительность, приобретет Pentium Extreme Edition 840, остальные же ограничатся Pentium D.

Итак, процессоры широкой публике представлены, теперь рассмотрим чипсеты для них. Предварительно были выпущены 3 новых набора микросхем, обладающих поддержкой двухъядерных процессоров: Intel 945P, Intel 945G и Intel 955X. Кроме того, платы на чипсете NVIDIA nForce4 SLI Intel Edition также работают с «двухъядерниками». В отличие от Athlon X2, Pentium D не удастся запустить на более старой материнской плате просто обновив BIOS. Причина кроется в несколько измененной разводке контактов процессора таким образом, что «старый» Pentium 4 будет действовать в материнской плате на новом чипсете, а вот Pentium D на плате «с участием», к примеру, Intel 945P, уже не заработает.

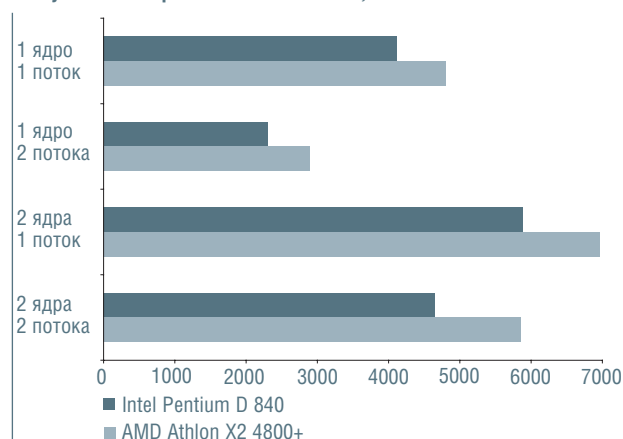
Как видно по функциональным схемам чипсетов, модернизации подверглись прежде всего шины памяти и процессора, в новых наборах микросхем производительность процессорной шины равна 8,5 Гбайт/с, а шины памяти — 10,7 Гбайт/с. Напомню, что в Intel 925X эти параме-



Производительность в Far Cry 1.31, fps

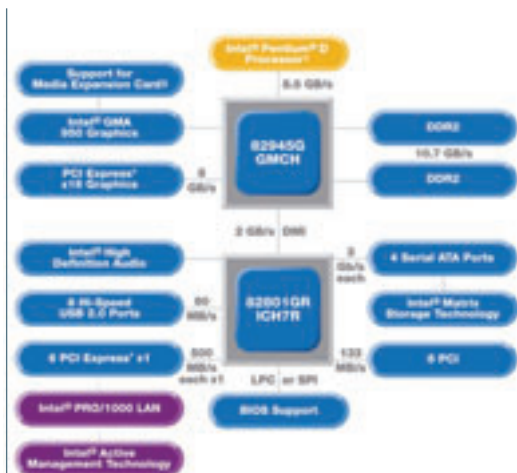


Результаты тестирования в 3DMark05 1.20, баллы

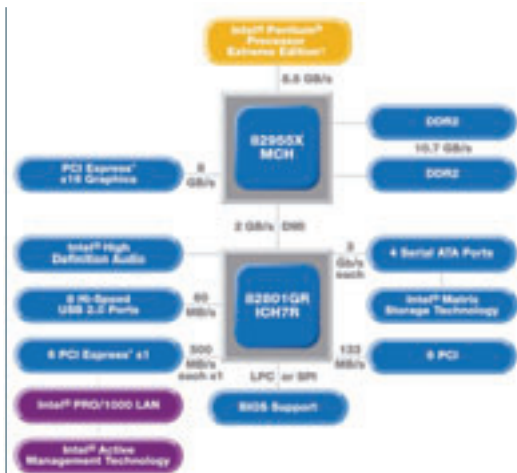


Результаты тестирования в PCMark04 1.30, баллы

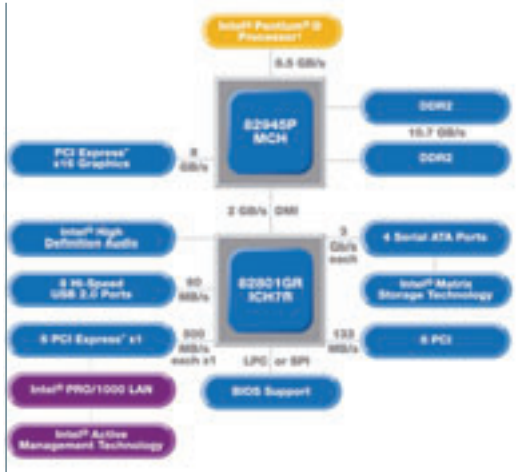




Функциональная схема чипсета Intel 945G



Функциональная схема чипсета Intel 945P



Функциональная схема чипсета Intel 955X

тры составляли 6,4 Гбайт/с и 8,5 Гбайт/с соответственно. Без сомнения, с учетом того, что этими шинами будут пользоваться уже 2 виртуальных процессора, — улучшение в высшей степени полезное. Кроме того, в указанных микросхемах реализована технология Intel Active Management, предназначенная для удаленного управления компьютером. Чипсет Intel 945G содержит новое графическое ядро Intel GMA 950.

Несмотря на очевидное сходство упомянутых чипсетов, у каждого из них есть своя ниша. Так, Intel 945G предназначен, прежде всего, для высокопроизводительных настольных мультимедиа-компьютеров, возможностей его встроенного графического адаптера, по утверждениям Intel, более чем достаточно для работы с медиаконтентом. Любителям компьютерных игр адресован Intel 945P, не оснащенный интегрированной графикой. Чипсет поддерживает процессоры до Pentium D 840 и будет, вероятно, обладать наиболее умеренной ценой. На вершине линейки находится Intel 955X, ориентированный на игроков-энтузиастов. Он поддерживает Pentium Extreme Edition 840 и нацелен, прежде всего, на взаимодействие именно с ним.

К сожалению, у нас не было возможности протестировать процессор Pentium Extreme Edition 840, который должен показать еще лучшие результаты в многопоточных вычислениях (напомним, что благодаря технологии Hyper-

Threading он может обрабатывать до 4 потоков одновременно, пусть и не так эффективно, как четырехъядерный процессор).

Для проведения тестирования мы взяли Pentium D 840 как наиболее мощный двухъядерный процессор Intel, не считая «виртуально четырехъядерного» Pentium Extreme Edition 840.

Был собран стенд следующей конфигурации: процессор Intel Pentium D 840, материнская плата Intel D945GTP, 2 модуля памяти Micron DDR2 объемом 512 Мбайт и тактовой частотой до 533 МГц, графический адаптер Sapphire Radeon X800 XT 256 Мбайт, жесткий диск Samsung SP1614C 160 Гбайт.

На стенд устанавливались Windows XP Pro SP2, драйверы чипсета Intel Inf Update 7.0.0.1019, видео Catalyst 5.6 и следующее тестовое ПО: Far Cry 1.31, Futuremark 3DMark05 1.20, PCMark04 1.30, WinRAR 3.30. Последний использовался для создания второго, «тяжелого» потока вычислений, с помощью Far Cry, 3DMark05 и PCMark04 определялось падение производительности системы при двух запущенных потоках.

Сначала прогонялись все три тестовых приложения, затем в фоновом режиме запускалось архивирование PDF-файла, после чего тесты стартовали заново. Затем второе ядро процессора отключалось путем смены драйвера компьютера на «Однопроцессорный компьютер с ACPI» и снова были задействованы тестовые приложения (как в одиночку, так и параллельно архивированию).

Картина, полученная нами в ходе тестирования, весьма напоминает результаты, полученные ранее для процессора AMD.

На одноядерной конфигурации процессора Far Cry при наличии второго потока «просаживается» по замеренной величине кадров/с на 46%, второе же ядро позволяет сократить это значение до 5,5%. Это очень похоже на соотношение при испытаниях Athlon X2 (47,9% и 7,9% соответственно).

То же самое и с 3DMark05: теряя при влиянии второго потока на одном ядре 36% результата, на двух ядрах этот тестовый пакет замедляется всего на 2,6%. Замечу, что аналогичные показатели для процессора AMD составили 18,8% и 0,5% соответственно.

Результаты PCMark04 (падение 44% на одном ядре и 21% на двух) объясняются его оптимизацией для процессоров с технологией Hyper-Threading, т.е. он и так создает 2 потока вычислений. Athlon X2 в этом случае проявил себя точно так же, показав 39,7% и 22,7% соответственно.

Как и в случае Athlon X2, при одном потоке вычислений включение второго ядра никакого заметного эффекта не дает, кроме как в режиме многопоточной оптимизации. Поэтому из наших тестовых приложений лишь PCMark04 показал прирост производительности на одном потоке при включении второго ядра: ускорение составило 43%. Интересно, что этот тестовый пакет и на процессоре от AMD выдал близкую величину (44,9%).

## ■ Двухъядерные процессоры Intel: только факты

	Тактовая частота	Частота шины FSB	Размер кэша L2	Hyper-Threading	Demand Based Switching
Pentium Extreme Edition 840	3,2 ГГц	800 МГц	2 Мбайт (1 Мбайт на ядро)	+	+
Pentium D 840	3,2 ГГц	800 МГц	2 Мбайт (1 Мбайт на ядро)	—	+
Pentium D 830	3,0 ГГц	800 МГц	2 Мбайт (1 Мбайт на ядро)	—	+
Pentium D 820	2,8 ГГц	800 МГц	2 Мбайт (1 Мбайт на ядро)	—	—

Если же взглянуть на результаты с точки зрения прироста производительности от включения второго ядра при работе двух «тяжелых» потоков, то наибольшее достижение опять на стороне PCMark04 — он ускорился более чем на 100%. Впрочем, Far Cry и 3DMark05 также благосклонно отнеслись к второму ядру при двух потоках вычислений, об этом говорят 68% и 55,6% прироста скорости соответственно. В той же ситуации на Athlon X2 прирост производительности составил: 101,8% для PCMark04, 22,7% для 3DMark05, 78,1% для Far Cry.

Мы не ставили своей целью напрямую сравнить производительность двухъядерных процессоров от Intel и AMD, нас интересовала лишь практическая польза от включения в кристалл второго ядра. Читатель же может оценить «соотношение сил» процессоров, взглянув на диаграммы. По результатам тестов можно сделать вывод, что выигрыш имеет место в тех ситуациях, где он и должен был

быть — при работе с приложениями, оптимизированными под многопоточные вычисления, либо при одновременной работе двух «тяжелых» приложений. Прирост производительности от второго ядра процессора Intel примерно соответствует приросту при включении второго ядра Athlon X2, что свидетельствует о том, что обеим компаниям в своих продуктах удалось добиться поставленной цели — обеспечить очередной технологический прорыв в данной области.

Остается только гадать, каковы дальнейшие перспективы многоядерных процессоров, ибо их тепловыделение начинает превосходить все допустимые нормы, что является препятствием перед дальнейшим наращиванием количества ядер в кристалле. Вероятно, первой свое веское слово скажет Intel, перейдя в 2006 г. на новый технологический процесс 65 нм и снизив, таким образом, энергопотребление (и тепловыделение) своей продукции. ■

## ■ Материнская плата Intel D945GTP

Для тестирования процессора Pentium D 840 мы использовали материнскую плату от Intel D945GTP на чипсете Intel 945G, отличающуюся малыми размерами и высокой степенью интегрированности.

Она содержит в себе все, что может понадобиться для компактного мультимедийного компьютера, об этом говорит, прежде всего, обилие интерфейсов на задней панели. Для подключения аудиосистемы предусмотрены 4 стереовыхода (плюс микрофонный вход), разведенные с 8-канального кодека Sigmatel 9223, полностью реализующего богатые возможности Intel High Definition Audio. Кроме того, рядом с ними расположен цифровой выход S/PDIF.

Intel D945GTP оснащена новейшим интегрированным графическим ядром Intel GMA 950 с поддержкой DirectX 9.0, кроме этого на плате есть слот PCI Express x16, позволяющий установить любой дискретный графический адаптер с соответствующим интерфейсом. Также стоит отметить размещенный на

задней панели разъем FireWire, что, без сомнения, весьма не лишне в мультимедийном компьютере.

Ассортимент внутренних разъемов также на уровне. Единственный PATA-разъем предназначен, очевидно, для оптического привода, которые до сих пор выпускаются преимущественно с этим интерфейсом, 4 SATA позволяют создать RAID-массив из 4 SATA-винчестеров благодаря технологии Matrix RAID, поддерживаемой Южным мостом ICH7R. На плате имеются также 2 группы контактов для подключения 4 дополнительных разъемов USB и еще 2 группы для 2 разъемов FireWire.

Стоит отметить малые размеры платы, допускающие сборку системы в небольшом корпусе форм-фактора microATX.

### ■ Материнская плата Intel D945GTP: только факты

Чипсет	i945G
Количество разъемов DIMM DDR	4
Максимальный объем памяти	4 Гбайт
Поддерживаемые типы памяти	DDR2-667, 533, 400
Слоты расширения PCI Express (слотов x линий)	1 x16 + 1 x1
Слоты расширения PCI	3
Аудиокодек	Sigmatel 9223
Количество стереоразъемов на задней панели	5
Сетевой контроллер	Intel® 82573V 10/100/1000 Мбит/с
Порты USB 2.0 (внутренние/внешние)	4/4
Порты FireWire (внутренние/внешние)	2/1
Порт LPT (внутренний/внешний)	—/1
Порты COM (внутренние/внешние)	—/1
Порты GAME	—
Разъемы S/PDIF (внутренние/внешние)	—/1
Разъемы для дополнительных вентиляторов	3
Количество разъемов PATA	1
Количество разъемов SATA	4
Форм-фактор	microATX
Размеры, мм	244×244
Цена, долл.	н/д¹

¹ Нет данных



■ Материнская плата Intel D945GTP



# ЭКОНОМИЯ С УМОМ

Михаил Дьяков

**М**ного воды утекло с тех пор, когда электронно-вычислительная техника занимала большие залы и потребляла энергию киловаттами. Современные системы уменьшились в габаритах и умерили свои аппетиты, персональные же компьютеры и вовсе можно сравнить по потреблению со светильником с парой ламп накаливания.

Тем не менее проблема экономии электроэнергии актуальна сегодня и для компьютеров. Сервер и парк в несколько десятков рабочих станций в небольшой организации способны за год израсходовать электричества на внушительную сумму. Если же говорить о мобильных устройствах, в частности ноутбуках, то низкий уровень энергопотребления для них жизненно важен, т.к. питание они получают преимущественно от аккумуляторных батарей, емкость которых весьма ограничена. Путем применения различных энергосберегающих технологий можно увеличить время их автономной работы в два и более раз, что нельзя не признать весьма привлекательной для владельцев мобильных компьютеров перспективой.

Есть и еще один аспект энергосбережения: чем меньше электроника потребляет энергии, тем меньше нагревается, а это само по себе увеличивает срок ее службы. Для ноутбуков это весьма актуально, ибо они чувствительны к перегреву из-за плотности компоновки, обусловленной требованиями к компактности таких устройств. Кроме того, меньший нагрев требует меньших затрат на охлаждение.

Очевидно, что потребление энергии ноутбуком напрямую зависит от его производительности и таких параметров, как уровень громкости встроенной аудиосистемы, яркость подсветки матрицы и т.д.

Поэтому все технологии энергосбережения, применяющиеся в таких устройствах, используют очень простой принцип снижения этих параметров системы в то время и в тех условиях, когда пользователь не нуждается в их высоких значениях. При этом продолжительность автономной работы ноутбука возрастает без какого бы то ни было ущерба комфорту в работе и производительности.

Следует учитывать, что те или иные подсистемы ноутбука вносят разный вклад в общее энергопотребление. Логично предположить, что наиболее подходящими объектами для применения технологий энергосбережения являются те компоненты, которые потребляют наибольшую долю энергии, но, к сожалению, далеко не всегда на них можно экономить. К примеру, одним из основных потребителей в ноутбуках является дисплей, но попытки сэкономить на нем приводят к снижению качества изображения, что чаще всего неприемлемо.

Поэтому беречь энергию стремятся не столько там, где нужно, сколько там, где это целесообразно и возможно.

## Уровни активности устройств

Наиболее простым способом экономии энергии является использование т.н. уровней активности. Суть его состоит в том, что как системе в целом, так и каждому устройству в отдельности присваивается статус, исходя из его загруженности, в зависимости от этого меняется и энергоснабжение. Нулевой уровень соответствует полной активности, последний — неактивности, когда устройство выключено. Переключение уровней происходит строго последовательно, даже при нажатии на кнопку выключения система пройдет все уровни до S5 (см. рисунок) и только тогда выключится. Исключением является случай механического обесточивания (например, отсоединение батареи ноутбука), сразу выводящего все устройства на последний уровень активности.

В качестве примера рассмотрим уровни активности процессора. Уровень C0 соответствует выполнению процессором программы с полной нагрузкой, напряжение питания в этом режиме также максимально. В случае прекращения выполнения программы нагрузка на процессор

Уровни активности



## ■ Потребители энергии в ноутбуке

### LCD (Liquid Crystal Display, жидкокристаллический дисплей)

Различные факторы обуславливают высокое энергопотребление LCD в ноутбуках — до 33% от общей мощности. На него влияют как индивидуальные особенности экземпляра, так и такие параметры, как размер матрицы — больший экран потребляет больше. Но основную часть мощности забирает подсветка, которая осуществляется небольшими флуоресцентными лампами. Чем выше ее уровень, установленный пользователем, тем выше потребляемая мощность; типичная доля подсветки в потреблении всего LCD составляет 75% мощности.

### Графический адаптер

Существует два типа графических адаптеров: интегрированные и дискретные. Интегрированные встроены в материнскую плату компьютера, а дискретные собраны на отдельной плате. Дискретные адаптеры обеспечивают более высокую производительность, но ценой повышенного потребления. В зависимости от изображения, отображаемого дискретным графическим адаптером, он может потреблять до 8% мощности системы.

### Преобразователь напряжения

Преобразователь напряжения преобразует электрическое напряжение от аккумуляторной батареи или адаптера переменного тока в напряжения, потребляемые процессором, чипсетом и прочими компонентами системы. Потери мощности в этом устройстве могут достигать 10—15% от общего потребления системы, причем они выделяются в виде тепла и передаются материнской плате ноутбука. Удаление этого тепла требует дополнительных затрат мощности.

### Другие устройства ввода/вывода

USB-устройства, карты PCMCIA и т.д. потребляют в совокупности до 9% мощности. Например, одни только USB-устройства могут получать 5 Вт мощности от ноутбука, и чем их больше, тем большую нагрузку на батарею они создают.

### Чипсет

Как и центральный процессор, чипсет сконструирован так, чтобы потреблять как можно меньше энергии. Тем не менее и в нем есть потери мощности через токи утечки. Новая шина PCI Express обеспечивает увеличенную производительность при операциях ввода/вывода, но создает дополнительную нагрузку на источник питания.

### Система охлаждения

Конструкция ноутбука обязательно предусматривает наличие системы охлаждения, призванной поддерживать его стабильную работу. В большинстве случаев она состоит из радиатора (теплорассеивающей пластины) и вентилятора. В нормальном режиме работы ноутбука вентилятор почти не включается и потребление его невелико, не более 2% от общей мощности системы. Но при запуске «тяжелых» ресурсоемких приложений компоненты компьютера начинают интенсивно нагреваться, вентилятор выходит на рабочий режим, и потребление значительно возрастает.

### Центральный процессор

Процессор ноутбука потребляет около 10% общей мощности — относительно немного, учитывая его важную роль в системе. Для уменьшения энергопотребления разработчики постоянно снижают питающее напряжение процессоров и применяют все более изощренные технологии энергосбережения, многократно снижающие как собственно потребление устройства, так и энергопотери на токи утечки.

### Жесткий диск и оптические приводы

Энергопотребление этих устройств может составлять 10% от общей мощности. И в жестких дисках, и в оптических приводах энергию потребляют две системы: электроника (питается от напряжения 3,3 В) и двигатель (5 В). Напряжения для этих устройств также нуждаются в преобразовании (т.к. батарея дает 12 В), что вносит дополнительный вклад в энергопотребление.







падает, и ему присваивается уровень C1, при этом понижается напряжение его питания. Если в этом режиме произойдет запуск какой-либо программы на выполнение, процессор вновь вернется в состояние C0, а напряжение повысится до необходимой величины. Если же этого не случится, то через некоторое время уровень активности понизится до C2, а в конечном итоге до C3, на котором процессор получит минимальное напряжение и его энергопотребление будет минимально возможным; самостоятельно, без команды пользователя или приложения, он не перейдет в состояние C4, т.к. это соответствует отключению питания. Если процессор, находящийся в режиме C3, получит приложение на выполнение, то он переключится на C2, затем на C1 и, в конце концов, на C0, в соответствии с уровнем активности будет подниматься и энергопотребление.

На переключение режимов требуется время, поэтому процессор, находящийся в «режиме сна» (C3), приступит к выполнению задания с большей задержкой, чем тот, который находится в режиме ожидания (C2).

Вышеописанная схема применима также к другим устройствам компьютера: графическому, звуковому и сетевому адаптерам, модему и т.д.

Применение уровней активности приводит к заметной экономии электроэнергии, т.к. подавляющее большинство компьютеров (особенно это касается ноутбуков) не находится под нагрузкой постоянно, — пользователь периодически делает перерывы в работе, не выключая систему. Также надо учитывать, что некоторые подсистемы во время работы могут быть задействованы на непродолжительные промежутки времени. К примеру, открыв документ с текстом или Web-страницу, пользователь будет некоторое время изучать их содержимое, на этот период компьютер спокойно может «заснуть», оставив требуемое питание только дисплею, сильно понизив собственное энергопотребление. Конечно, это приведет к некоторой паузе перед возобновлением активных действий, но в случае автономной работы системы от батарей выигрыш в ее продолжительности компенсирует это неудобство.

## Deep Sleep, Deeper Sleep и Intel Mobile Voltage Positioning

Эти технологии, применяющиеся в мобильных платформах корпорации Intel, подразумевают управление напряжением питания центрального процессора системы. Режим Deep Sleep включается на уровне активности C3, устанавливая уровень напряжения меньший, чем стандартный C3. Особенностью этого режима является также и то, что восстановление из него происходит значительно быстрее, чем из обычного C3, — минуя C2 и C1. Deeper Sleep является усовершенствованием Deep Sleep, при нем потребление снижается еще на 30%, путем дальнейшего понижения напряжения питания.

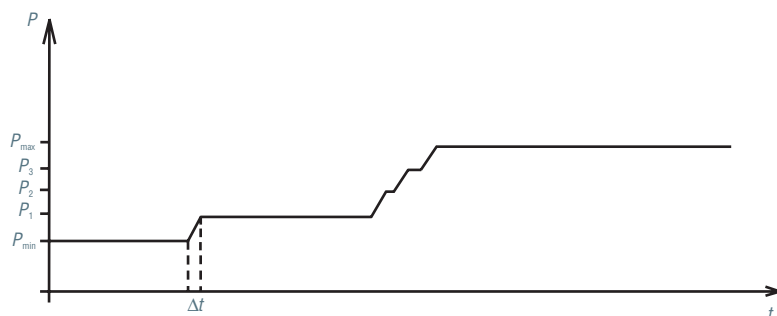
Технология динамического управления напряжением процессора, Intel Mobile Voltage Positioning (IMVP), работает в основном на уровне активности C0, варьируя напряжение питания в широких пределах в зависимости от загруженности. Это позволяет добиться как понижения энергопотребления, так и уменьшения тепловыделения, что, как отмечалось выше, весьма важно для мобильных компьютеров. При этом стоит особенно отметить отсутствие каких-либо потерь производительности, тактовая частота процессора остается прежней. Реализована IMVP в виде специального контроллера, встроенного в VRM (модуль регулирования напряжения), расположенный на системной плате.

## Intel SpeedStep и Enhanced SpeedStep

SpeedStep и Enhanced SpeedStep оперируют общим энергопотреблением системы вне зависимости от уровня активности. Принцип действия первой очень прост: в режиме работы ноутбука от электрической сети через адаптер питания эта технология остается не задействованной, при переходе же на питание от батареи тактовая частота процессора автоматически снижается (путем понижения множителя частоты шины), что позволяет снизить напряжение, а следовательно, и энергопотребление. Стоит отметить также очень быстрое переключение, менее миллисекунды.

Сильной стороной SpeedStep является то, что она позволяет понизить энергопотребление процессора на уровне активности C0, т.е. при работе с полной нагрузкой. Очевидно, что за это приходится платить падением производительности, но для мобильной платформы это не основной параметр. Таким образом, пользователь получает полную производительность системы при работе ноутбука в качестве замены настольному компьютеру (т.е. от сети) и продолжительное время работы от батареи в дороге или просто в случае отсутствия розетки в пределах досягаемости, т.е. тогда, когда эта характеристика более важна.

График переключения рабочих точек процессора



Переключение рабочих точек процессора,  $t$  — время,  $P$  — потребляемая мощность,  $\Delta t$  — время переключения



Панель управления Intel Enhanced SpeedStep в ноутбуке IBM ThinkPad

Разумеется, нельзя исключать вариант, когда необходима высокая производительность системы во время питания от батареи, даже ценой снижения продолжительности автономной работы. В этом случае SpeedStep предусматривает возможность принудительного повышения частоты (и напряжения питания) процессора до необходимых значений с помощью соответствующего программного обеспечения.

Более совершенная технология Enhanced SpeedStep подразумевает использование более двух градаций частоты процессора. В зависимости от его загруженности выбирается подходящая, «по мнению системы», пара частота—напряжение (т.н. рабочая точка) из жестко заданного набора. Это обеспечивает более гибкое управление энергопотреблением системы, позволяя для разных режимов работы находить компромисс между производительностью и потреблением. При этом выбор градации частоты и напряжения возлагается на систему, но может производиться и вручную, посредством специального ПО.

Так же, как и в SpeedStep, при подключении ноутбука к электрической сети система автоматически переключается в режим максимальной производительности.

### Intel Dual-Frequency Graphics Technology (DFGT) и Intel Display Power Saving Technology (DPST)

В мобильной платформе Intel Centrino, кроме рассмотренных технологий энергосбережения, относящихся главным образом к процессору, широко используются технологии, позволяющие понизить потребление других компонентов системы. DFGT и DPST применяются в одном из самых крупных потребителей энергии в ноутбуках — в графической подсистеме.

Принцип действия DFGT практически аналогичен рассмотренному для SpeedStep, только относится он к встроенному графическому адаптеру Intel. В режиме работы от аккумуляторной батареи тактовая частота графического ядра снижается, при подключении к сети — поднимается до максимального уровня.

Вторая технология, DPST, оперирует яркостью подсветки матрицы ноутбука. Она варьируется в зависимости от двух параметров. Во-первых, учитываются внешние условия, для чего в дисплей встроен фотодатчик, фиксирующий уровень освещенности. Очевидно, что в темноте яркая подсветка матрицы не нужна и даже наоборот, вредна для глаз. В условиях же хорошего освещения яркость подсветки необходимо поднимать, иначе изображение будет блеклым.

Второй учитываемый фактор — статичность изображения. Особенности визуального восприятия таковы, что значительно лучше видны изображения неподвижные, следовательно, при статичной картинке на дисплее уровень яркости подсветки матрицы можно установить ниже, чем при быстрой их смене. Кроме того, само по себе поддержание статической картинки требует значительно меньших энергозатрат, чем отображение динамичного объекта.

По оценкам Intel, с помощью технологии DPST потребление матрицы ноутбука снижается на 25% и более, причем без заметных потерь качества картинки.

### Power Saving Protocol (PSP)

Энергосберегающий сетевой протокол PSP используется в беспроводных сетевых устройствах с автономным питанием. Наиболее распространенные представители этого класса — адаптеры Wi-Fi форм-фактора PCMCIA или же встроенные в ноутбуки и КПК.

В режиме постоянной работы обеспечивается наилучшая производительность благодаря оптимальному соединению между адаптером и точкой доступа. Однако при этом потребляется больше всего энергии, что приводит к непродолжительной автономной работе.

В режиме PSP беспроводной адаптер, отключая свой радиосигнал, периодически переходит на пониженное энергопотребление, независимо от режима работы ноутбука, и активируется, когда адаптер используется. В результате его включения адаптер потребляет меньше энергии, что обеспечивает более длительное время автономной работы. Замечу, что для стабильной связи при этом режиме со стационарной точкой доступа необходима поддержка протокола PSP с ее стороны.

Трудно переоценить значение этой технологии, т.к. в обычном режиме постоянно «прошупывающий» эфир беспроводной адаптер потребляет заметное количество энергии, а во время активной работы — еще большее.

Панель настроек технологий DFGT и DPST





## ■ Модельный ряд мобильных процессоров

В качестве примера использования энергосберегающих технологий рассмотрим модельный ряд процессоров Intel, широко применяемых в ноутбуках.

Наиболее мощные из них — Pentium 4. Используются они в ноутбуках класса «замена домашнему компьютеру», где производительность гораздо важнее времени автономной работы. Максимальные тактовые частоты таких процессоров достигают 3,8 ГГц, потребляемая мощность превышает 100 Вт. Технологии энергосбережения поддерживаются ограниченно, снижение производительности исключено. Все это приводит к тому, что ноутбук с таким процессором автономно не проработает и часа. Не в последнюю очередь по этой причине мобильные компьютеры на их основе можно встретить все реже.

Мобильная версия этого процессора лучше подходит для ноутбуков.

Максимальная частота Pentium 4-M составляет 2,6 ГГц, потребляемая мощность не превышает 40 Вт. Он в полной мере поддерживает Enhanced SpeedStep и режим Deeper Sleep. Такие процессоры широко используются в мощных ноутбуках, но продолжительность автономной работы их по-прежнему невелика — не более 2—2,5 ч.

И, наконец, по-настоящему мобильные процессоры Pentium M с тактовыми частотами до 2,13 ГГц потребляют менее 25 Вт, при этом есть низковольтные модели (частота до 1,5 ГГц, потребление до 12 Вт) и ультранизковольтные (частота до 1,2 ГГц, потребление до 7 Вт). Таким процессором можно оснащать любые ноутбуки, в т.ч. «легкие и тонкие» и даже сверхкомпактные субноутбуки. Системы, оснащенные Pentium M, поддерживают полный спектр технологий энергосбережения от Intel и способны автономно работать от 4 ч. и выше.

требления. А вот для игровой машины низкая производительность ни к чему, даже ради увеличения продолжительности времени автономной работы — в этом случае большая часть точек должна быть «наверху».

Кроме того, варьируя количество рабочих точек, производитель должен учитывать время переключения между ними. Переход от точки к точке возможен только последовательный, поэтому, задав большое их количество, можно получить систему, отлично оптимизированную по энергопотреблению, но тратящую заметное время на переключение между крайними режимами.

Технология Cool'n'Quiet, аналогично варианту Enhanced SpeedStep для настольных компьютеров, предназначена не для снижения энергопотребления (все же в настольных системах эта проблема стоит не столь остро), а прежде всего для уменьшения тепловыделения. Как следствие, скорость вращения вентилятора кулера на менее греющемся процессоре можно понизить без угрозы перегрева, получив заметное снижение шума. Поэтому технология и получила название Cool'n'Quiet («холодный и тихий»).

## AMD PowerNow! и Cool'n'Quiet

Принцип действия этих технологий сходен с рассмотренным выше для Enhanced SpeedStep, с одним основным отличием: применены они в процессорах AMD.

PowerNow! используется в мобильных процессорах этой фирмы, а Cool'n'Quiet — аналогичная технология для настольных процессоров. Определяемые в них заранее рабочие точки также отличны от заданных в «интеловских».

Второе поколение технологии PowerNow!, известное под кодовым названием Gemini, несет в себе одно-единственное, но важное усовершенствование: рабочие точки в процессорах с поддержкой этой технологии не заданы заранее, кроме крайних (максимальные и минимальные частота и напряжение питания). Это позволяет варьировать количество и значения этих точек. Зачем это нужно? А всего-навсего для тонкой настройки технологии энергосбережения под конкретную модель компьютера. Производитель ноутбука самостоятельно может рассчитать и задать нужные ему точки, обеспечив, таким образом, оптимальное энергопотребление.

Разумеется, прежде всего рабочие точки таких систем рассчитываются исходя из области применения. К примеру, для «легкого и тонкого» ноутбука, предназначенного преимущественно для работ с бизнес-приложениями в дороге, их лучше расставить «пониже», для обеспечения минимально возможного энергопо-

## Transmeta LongRun

Энергосберегающие технологии Transmeta LongRun и LongRun2, применяемые в мобильных процессорах Transmeta Crusoe, основаны на тех же принципах, что AMD PowerNow! и Intel Enhanced SpeedStep, но гораздо эффективнее.

Дело в том, что LongRun не использует никаких заданных рабочих точек. Вместо этого примерно каждые 0,5 мкс исследуется загрузка процессора, на основании чего напряжение и тактовая частота подстраиваются под текущие задачи, тем самым максимально сберегая энергию батарей. По заявлению представителей Transmeta, в зависимости от текущей загрузки процессора и его температуры LongRun2 оптимизирует пороговое напряжение транзисторов, максимально уменьшая токи утечки, что, в свою очередь, снижает энергопотери.

При этом следует учитывать, что LongRun и LongRun2 подразумевают подстройку частоты и напряжения снизу, т.е. производительность не уменьшается при низкой нагрузке, как в процессорах Intel и AMD, а наоборот, увеличивается при высокой.

Производительность Crusoe значительно уступает таковой в процессорах AMD и Intel, но его потребление энергии в несколько раз ниже при выполнении одной и той же задачи: так, при просмотре DVD-фильма потребляемая мощность составляет около 1 Вт для Crusoe и 5—7 Вт для Pentium M.

## ATI PowerPlay и NVIDIA PowerMizer

Эти технологии, применяющиеся в мобильных графических адаптерах, аналогичны как друг другу, так и процессорным технологиям энергосбережения AMD PowerNow! и Intel Enhanced SpeedStep. Действительно, принцип действия все тот же — снижение тактовой частоты и напряжения питания графического процессора. Но есть у них и свои «ноу-хау».

При регулировке производительности графического процессора PowerPlay учитывает несколько факторов: источник питания (батарея или сеть), уровень заряда батареи, пользовательские настройки и загруженность видеоадаптера. Задача PowerPlay — нахождение оптимальной комбинации 2D/3D-производительности и энергосбережения.

Важным новшеством является регулировка энергопотребления графического процессора в соответствии с остаточным зарядом аккумулятора: если батарея ноутбука полностью заряжена, видеоадаптер работает с высокой производительностью, а по мере истощения заряда она понижается, соответственно уменьшается и энергопотребление.

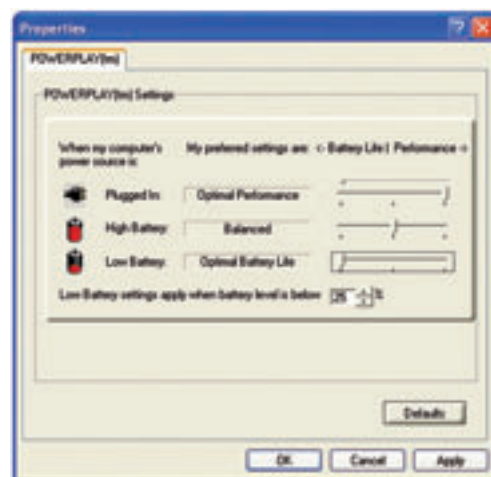
Кроме того, пользователь может плавно регулировать приоритеты производительности и продолжительности автономной работы путем настройки драйверов графического адаптера.

Технология NVIDIA PowerMizer действует примерно так же, регулируя тактовую частоту графического процессора и памяти и напряжение питания в зависимости от нагрузки, ручная регулировка также возможна, через настройки драйвера.



В этой статье я рассмотрел далеко не все технологии энергосбережения, применяемые в компьютерах, а лишь наиболее распространенные. На самом деле их множество и не всем им присвоено какое-либо маркетинговое название, некоторые известны лишь собственным разработчикам. Практически каждая подсистема современного мобильного компьютера умеет тем или иным способом оптимизировать собственное энергопотребление, не теряя заметно в производительности.

Несмотря на то, что вклад каждой технологии энергосбережения в снижение общего потребления системы невелик, в совокупности они обеспечивают многократное уменьшение мощности, бесполезно рассеиваемой в виде тепла, заодно продлевая жизнь вашему компьютеру. ■■



Панель настроек ATI PowerPlay

**УСТАНОВИТЕ ВС:БУХГАЛТЕРИЮ С CD-ПРИЛОЖЕНИЯ К ЖУРНАЛУ**

**ЛЕГКО**

- время установки - 3 минуты, не требует сторонней помощи
- простота в освоении и использовании

**УДОБНО**

- классическая бухгалтерская терминология
- понятный интерфейс
- подробная контекстная справка

**ШИРОКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ УЧЕТА**

- использование нескольких планов счетов одновременно
- неограниченное количество аналитических признаков
- представление сводной информации с любой степенью детализации

**ВЫГОДНО**

- БЕСПЛАТНАЯ полнофункциональная однопользовательская версия
- бесплатное электронное учебное пособие
- бесплатная служба поддержки
- бесплатные обновления программы

**ВС:БУХГАЛТЕРИЯ** - программный продукт, предназначенный для автоматизации и учета финансово-хозяйственной деятельности на малых и средних предприятиях

ПРОГРАММА ПОМОЩИ МАЛОМУ БИЗНЕСУ

Ваша реальная возможность сэкономить на автоматизации учета, получив ВС:Бухгалтерию бесплатно

ПРИ ПОДДЕРЖКЕ:

ИНФОРМАЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА:

**ВС БУХГАЛТЕРИЯ**

Москва, ул. Пришвина д.8, корп.1  
Тел./факс: (095) 787-2612  
e-mail: info@bc.e-style.ru  
www.bc.e-style.ru



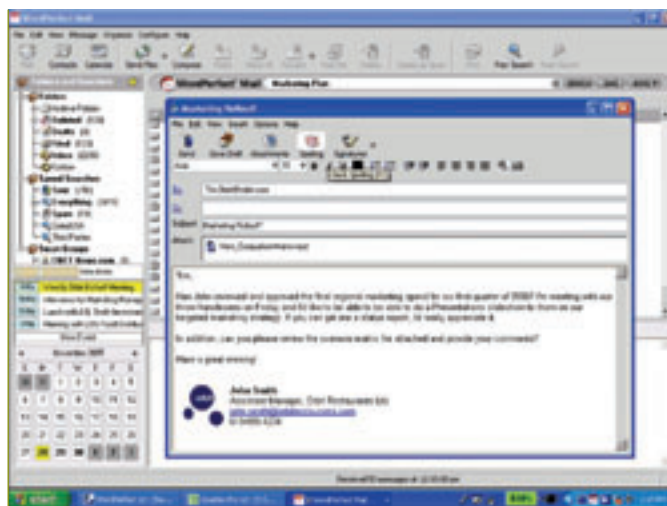
**К**омпания Corel выпустила собственный почтовый клиент WordPerfect Mail на базе технологии, принадлежащей интернет-гиганту Yahoo!. Этот почтовик рассчитан в первую очередь на использование в небольших компаниях, а в его основе лежит переработанная версия почтового клиента Bloomba. Кстати, именно последний стал первой в мире почтовой программой, использующей «концепцию поиска» (письмам присваиваются специальные метки, по которым и осуществляется поиск). Все остальные, кроме разве что популярного ныне Gmail, организуют письма в виде «папок с документами».

Создатели WordPerfect Mail утверждают, что их детище умеет искать и находить сообщения, заметки, календарные записи и контакты в десятки раз быстрее, чем конкурирующие продукты, например Microsoft Outlook (в это вполне можно поверить).

В остальном же он почти не отличается от аналогов: поддерживает работу по протоколам POP3, SMTP и IMAP, умеет бороться со спамом силами программы SA Proxy Pro, а также является по совместительству мини-органайзером.

**А**pple представила вторую версию своего продукта, предназначенного для дистанционного управления компьютерами под управлением Mac OS X, — Remote Desktop 2.0. По заверениям разработчиков, в обновленную программу добавлено более 50 новых функциональных средств и внесены многочисленные улучшения. В частности, появилась возможность дистанционно устанавливать программы, конфигурировать систему, оказывать помощь по сети в режиме реального времени (пригодится крупным компаниям и различным службам поддержки), а также создавать отчеты о работе аппаратных средств и программного обеспечения всех компьютеров, подключенных к сети.

В общем, новый продукт существенно облегчит жизнь



Внешне почтовый клиент от Corel выглядит практически так же, как Outlook, поэтому у пользователей не должно возникнуть проблем при работе с новым продуктом.

системным администраторам. Они смогут задействовать новые программы на любом количестве компьютеров Mac в сети, не нарушая при этом работу системы клиента. В случае если необходимо установить одинаковый набор программ на несколько компьютеров (например, в случае планового «апгрейда»), имеет смысл предварительно создать специальный установочный пакет, в который войдут специфические программы и файлы, используемые в данной компании.

Помимо функции обновления ПО, Apple Remote Desktop 2.0 позволяет оказывать техническую помощь пользователям сети в режиме реального времени. Администратор может одновременно наблюдать до 50 экранов клиентов, работающих не только в Mac OS, но также в Windows, Linux или UNIX (для обеспечения трансляции необходима лишь поддержка VNC (Virtual Network Computing)). Возможна и организация обратной связи, при которой на каждом мониторе будет виден экран одного из сетевых компьютеров. Такая функция окажется полезной, в частности, при обучении пользователей.

**У**же не один год компания SCO пытается засудить IBM и сообщество Open Source за использование в исходном коде Linux запатентованных

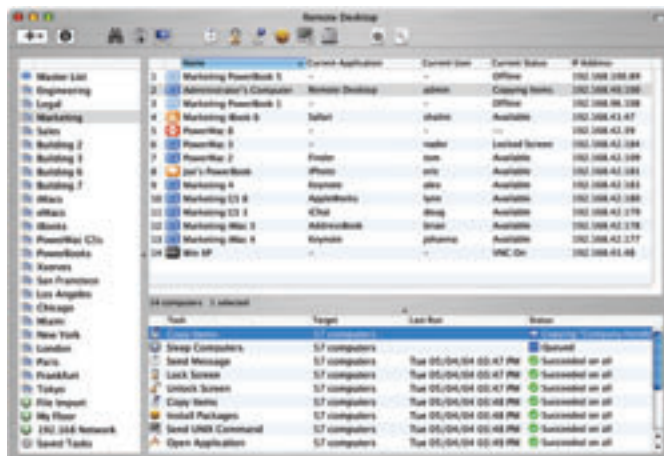
желания руководства SCO верить в то, что Linux и многое из распространяемого под GNU программного обеспечения создавалось без того, что кто-то копировал фрагменты контента, копирайт на который принадлежит SCO. Существовала надежда, что мы найдем в коде горячие следы, оставленные Red Hat и/или другими Linux-компаниями, и это даст нам в руки некоторые рычаги для воздействия...», и дальше: «...по моим оценкам, Боб проработал над этим проектом порядка 4—6 месяцев, успел за это время просмотреть ядро Linux, большое количество библиотек и утилит и сравнил их с кодами нескольких различных версий исходников AT&T UNIX. В результате мы не нашли абсолютно ничего, т.е. никаких признаков нарушения копирайта».

Ответ от SCO был мгновенным: компания опубликовала письмо самого Боба Суорца, полученное еще в конце 90-х годов, в котором говорится, что он нашел в Linux фрагменты кода, абсолютно идентичные тем, что присутствуют в UNIX. Как и следовало ожидать, предлагается именно эту версию считать «актуальной». В общем, нам остается лишь наблюдать за развитием конфликта. Пока что суд назначен на 2006 г., а дополнительные разбирательства с Novell и другими компаниями могут затянуться еще на пару лет.

программных решений. Однако только сейчас достоянием гласности стала переписка 2002 г. между руководителями SCO. Речь шла о сторонних специалистах, которые должны были выявить, имел ли место факт воровства.

Письма были опубликованы на сайте Groklaw. Из них стало ясно, что для инспекции и сравнения программного кода был привлечен программист по имени Боб Суорц, который, потратив немало времени, так и не нашел прямых заимствований, на которые SCO ссылается в данном иске.

Один из программистов компании Майкл Дэвидсон прямо написал об этом президенту Перу Брафону: «Весь проект [по инспекции кода] стал результатом не-



Apple Remote Desktop 2.0 — настоящая находка для системных администраторов. Им теперь не придется бегать по офису: все «макинтоши» можно настраивать удаленно.



**SCO очень быстро настроила против себя общественность. В Интернете можно найти огромное количество карикатур, высмеивающих эту компанию, а ее сайт неоднократно подвергался хакерским атакам. На этом скриншоте, снятом некоторое время назад, видны надписи: «Мы хозяева всего вашего кода. Отдайте нам все свои деньги».**

**К**орпорация Microsoft поделилась информацией о разрабатываемой системе управления отношениями с клиентами — CRM 3.0. Со времени выхода первой версии Microsoft CRM (в январе 2003 г.) пользователями продукта стали около 5 тыс. компаний. Новая версия будет вторым серьезным обновлением системы (версия 2.0 почти не отличалась от 1.0). Предполагается, что массовое производство Microsoft CRM 3.0 будет организовано в IV квартале нынешнего года, а заказчики смогут приобрести решение в начале 2006 г.

В CRM 3.0 появится встроенный механизм настройки бизнес-правил, который позволит автоматизировать распределение между сотрудниками потенциальных клиентов и сделок, а также фильтровать и маршрутизировать поступающие в компанию обращения. Кроме того, в состав нового пакета вошли средства автоматизации маркетинга, инструменты разработки специализированных приложений для нишевых рынков и дополнения для расширенной интеграции с Microsoft Office.

Заказчики смогут получать доступ к средствам CRM 3.0 через Интернет по требованию. В этом случае клиент вправе выбрать наиболее под-

ходящую для него схему подписки и платить только за часть пакета. Microsoft CRM первой версии предназначался, в основном, для небольших компаний. Обновленный продукт позиционируется для малого и среднего бизнеса (в Microsoft отлично понимают, что крупные компании давно пользуются другими CRM-системами и вряд ли заинтересуются новинкой).

**Д**есять лет исполнилось популярному формату MP3, который за несколько лет изменил представления о распространении музыки в электронном виде. В 1995 г. исследователи немецкого Института Фраунгофера по результатам внутреннего голосования решили использовать аббревиатуру MP3 в качестве расширения для аудиофайлов, сжатых по стандарту ISO 11172-3 «MPEG Audio Layer 3». Разработкой нового формата занималось около 40 человек, а на его создание ушло несколько лет. Теперь благодаря кропотливой работе и международной стандартизации производители всего мира уверены, что MP3-файлы будут корректно воспроизводиться на всех программных и аппаратных плеерах, независимо от того, где и когда они были выпущены.

Возможно, сейчас это звучит смешно, но первое время после появления ISO 11172-3 многие эксперты предполагали, что его практическое применение будет затруднено из-за сложности реализации.

Сейчас формат MP3 является самым распространенным стандартом сжатия аудиоданных. Во многом его популярность поддерживалась благодаря выпуску аппаратных плееров (в 2006 г., согласно прогнозам аналитиков, общемировой объем их продаж достигнет 80 млн.) и развитию Интернета.

Тем временем сотрудники Института Фраунгофера не собираются останавливаться на достигнутом. Одна из последних разработок, представленных общественности, — набор кодеков и программно-обеспечения для создания и воспроизведения «многоканальных» MP3-файлов. Файлы, сжатые по технологии MP3 Surround, включают в себя специальные данные, описывающие пространственные характеристики основной звуковой дорожки.

**К**орпорация Microsoft признала технологию RSS (Really Simple Syndication) одним из ключевых факторов, способствующих распространению новостей, и сообщила о ее поддержке в следующей версии операционной системы Microsoft Windows (а также в браузере Internet Explorer седьмой версии).

Сейчас RSS широко применяется онлайн-изданиями для оповещения пользова-

телей о появлении свежей информации. Обновления с сайтов, поддерживающих RSS, можно автоматически получать на собственный компьютер при помощи специальной программы-агрегатора.

Разработчики Microsoft сообщают, что для пользователей работа с RSS через Internet Explorer будет организована примерно в том же виде, как раздел «Избранное». Вся информация, загруженная через RSS на компьютеры под управлением Windows Longhorn, будет храниться в определенном месте, что облегчит как доступ к ней, так и создание списков каналов. Отдельно было отмечено, что различные Windows-приложения смогут передавать посредством RSS не только текстовую информацию, но и мультимедийный контент, например цифровые фотографии и аудиофайлы.

**К**омпания Paragon Software Group выпустила на российский рынок новый программный продукт — Paragon Exact Image 7.0. Эта утилита предназначена для создания резервных копий (образов) жесткого диска. В ходе работы программа создает на жестком диске специальный раздел с высокой степенью защиты. Именно на нем и будут храниться резервные копии, которые к тому же можно зашифровать и защитить паролем. Утилита поддерживает работу с сетью, а при работе с загрузочным диском можно использовать как DOS- так и Linux-версии. [3]

# ХАЙВЕЙ

**ХОСТИНГ**  
без тормозов



**www.hw.ru**  
 info@highway.ru  
 +7 (095) 544-55-66  
 +7 (095) 925-38-68  
 +7 (095) 725-65-83



# ЗВЕЗДНЫЕ МИРЫ

Обзор астрономических программ:  
симуляторы и планетарии

Александр Евдокимов



**Н**а заре космической эры, в 1960–70 гг., одним из самых популярных мест в столице считался Московский планетарий. Наши родители, бабушки и дедушки любили ходить туда — «посмотреть на звезды». Сейчас знаменитое здание на Садово-Кудринской находится на реконструкции. Но ничего страшного, благодаря виртуальным планетариям, изучить карту звездного неба можно и не вставая из-за стола, прямо на экране компьютерного монитора.

Удачные полеты космических аппаратов на Марс и спутник Сатурна Титан, а также выход очередной серии голливудской саги «Звездные войны» всколыхнули утасший было интерес широкой публики к астрономии. Как и во времена Гагарина, космос опять в моде. И в виртуальном пространстве в том числе. Не случайно сейчас появляются все новые и новые версии космических программ.

Да и спектр астрономического софта с каждым годом становится все шире. В настоящее время его составляют уже не только виртуальные планетарии, но и трехмерные симуляторы космического пространства, позволяющие представить себя в роли астронавтов будущего; не только браузеры при посещении специализированных Web-

сайтов, но и вполне обычные домашние программы научились получать из Интернета реальные снимки указанных пользователем участков космоса...

В этой статье мы расскажем о самых популярных астрономических приложениях основных жанров — симуляторах и планетариях, о тех возможностях, которые они предоставляют всем, кто изучает астрономию или просто ею интересуется.

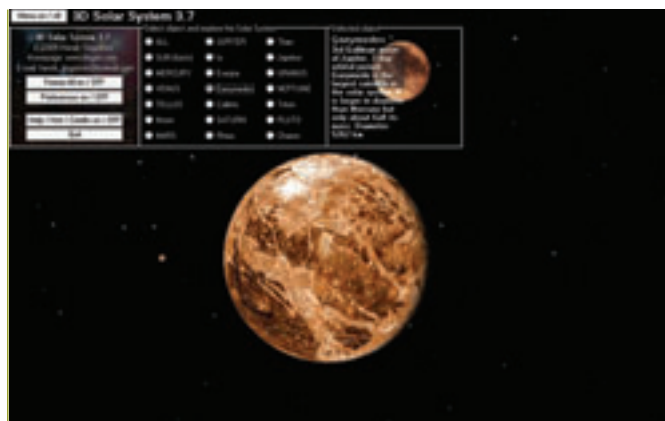
## Эпизод I. Симуляторы

### 3D Solar System 3.7

- **Производитель:** Henrik Tingstrom
- **Web-сайт:** [www.tingan.com](http://www.tingan.com)
- **Размер дистрибутива:** 22,7 Мбайт
- **Условия распространения:** Freeware

Только в пределах Солнечной системы позволяет путешествовать программа 3D Solar System. Собственно, об этом говорит само название этого симулятора. В списке поддерживаемых им космических тел значится всего 20 планет и спутников, включая Солнце, Луну и Tellus (т. е. Землю, по-латыни).

Последовательно переходить от одного объекта к другому совершенно необязательно. При желании вы можете побывать сразу на всех доступных программе объектах за одну-единственную экскурсию. Для этого достаточно в поле определения маршрута виртуального полета выбрать параметр All. Чтобы приостановить бесконечное путешествие, следует кликнуть по кнопке Freeze All.



3D Solar System 3.7

О каждом посещаемом объекте 3D Solar System предоставляет сведения, но, к сожалению, очень уж краткие: масса, диаметр, удаленность от Солнца для планет и период обращения для их спутников. При этом, в отличие от WinStars, дополнительную информацию о космических телах из Интернета данная программа не собирает.

Качество картинки в симуляторе 3D Solar System, установленное по умолчанию, довольно скромное. Чтобы его повысить, необходимо задействовать в настройках программы возможности графической карты (3D-Card > On), а также сделать отображаемые объекты максимально реалистичными (True Worlds... > On). Достоверность обеспечивает бесплатный для некоммерческого использования трехмерный движок 3DSTATE ([www.3dstate.com](http://www.3dstate.com)), на котором построен данный симулятор. При условии, естественно, что мощность компьютера окажется для него достаточной, иначе виртуальный космический полет на Марс может продлиться почти столько же, сколько и настоящий.

## Celestia 1.3.2

- **Производитель:** Chris Laurel
- **Web-сайт:** [www.shatters.net/celestia](http://www.shatters.net/celestia)
- **Размер дистрибутива:** 12,2 Мбайт
- **Условия распространения:** Freeware

Лучшим космическим симулятором из числа некоммерческих, безусловно, является программа Celestia. Для многих пользователей, и автора этих строк в том числе, знакомство с астрономическими приложениями началось именно с нее. Успех Celestia, помимо всего прочего, принесла ее кросс-платформенность. У этой программы есть версии не только для опера-

ционной системы Windows, но и для Linux и Mac OS X.

С помощью Celestia можно увидеть трехмерные космические объекты (звезды, планеты, спутники и т.п.) в режиме реального времени. Для того чтобы «перемещаться» в пределах Солнечной системы, используйте навига-

ционную панель Navigation > Solar System Browser. В ней вам достаточно выбрать интересующий объект и кликнуть мышью по кнопке Go To. Среди прочих «туристических мест» в этом списке представлены исследовательский аппарат Cassini и Международная космическая станция.

Дальние полеты в космосе позволяют осуществлять панель Navigation > Star Browser. Звезды в ней выбираются по степени близости к текущему объекту, яркости и наличию планет. Впрочем, если вы знаете название космического тела — «подлететь» к нему вы сможете и минуя панель навигации, с помощью диалогового окна Go to Object.

К сожалению, Celestia дает об объектах лишь самые общие сведения. О звездах, например, она сообщает только их тип, величину диаметра и уровень излучения относительно Солнца. Более подробную информацию можно получить, щелкнув правой кнопкой мыши и выбрав в выпадающем контекстном меню пункт Info. Программа в этом случае соединится с сайтом, на котором приводится характеристика данного объекта, и откроет его в окне браузера.

По умолчанию в симуляторе отключен показ созвездий и галактик. Но его нетрудно активизировать в настройках изображения (Render > View Options). Там же можно увеличить или, наоборот,

уменьшить количество звезд, одновременно отображаемых в окне Celestia.

Быстро ознакомиться с этими и многими другими возможностями бесплатного космического симулятора позволяет приложенный к нему демо-ролик (Help > Run Demo). При его запуске программа отправится вместе с вами (без какого-либо вашего вмешательства в управление) в небольшое путешествие по Вселенной, сопровождая его текстовыми комментариями на английском.

Кстати, на сайте The Celestia Motherlode ([www.celestiamotherlode.net](http://www.celestiamotherlode.net)) вы сможете скачать еще несколько скриптов, также позволяющих автоматизировать процесс работы с Celestia. Они проведут для вас тематические экскурсии по планетам Солнечной системы. Запустить эти скрипты несложно — достаточно скопировать содержимое загруженных из Сети архивных файлов в директорию Celestia и, открыв программу, указать путь к соответствующему CEL-файлу (File > Open Script). Все остальное они сделают сами.

Помимо скриптов, на сайте The Celestia Motherlode можно скачать и по той же схеме установить дополнительные коллекции космических тел, причем как реальных, так и вымышленных — подключить, к примеру, планету Эндор и зловещую Звезду Смерти из «Звездных войн», созданные Томасом Гюльпейном. Подскажу, что искать их потом следует в окрестностях настоящей звезды HD 143761.

## StarStrider 2.7

- **Производитель:** FMJ-Software
- **Web-сайт:** [www.starstrider.com](http://www.starstrider.com)
- **Размер дистрибутива:** 13,7 Мбайт
- **Условия распространения:** Shareware (49,95 долл.)

Разработчики StarStrider называют свой симулятор «билетом к звездам». Вот только воспользоваться этим

проездным документом смогут лишь счастливые обладатели достаточно мощных компьютеров. Минимальные системные требования у программы StarStrider под стать 3D-экшенам: процессор Pentium III, видеокарта с 32 Мбайт памяти. В общем, ее установка может подвигнуть на очередной апгрейд тех из вас, кто не играет в современные компьютерные игры и не занимается трехмерным моделированием.

Разработчики StarStrider предусмотрели сразу 3 варианта обработки графики: в режи-



Celestia 1.3.2





StarStrider 2.0

мах DirectX, OpenGL и программного рендеринга. Если вы выберете при установке первый способ, позаботьтесь об обновлении библиотек DirectX до версии 9.0 (а лучше до 9.0c).

В любом случае вас ждет фантастическое по красоте путешествие в космосе, причем в самом настоящем, а не мнимом трехмерном пространстве. Программа StarStrider умеет генерировать объемное изображение с использованием различных средств и технологий, в т.ч. анаглифических красно-бирюзовых очков (Options > Stereo mode > Anaglyph). Помимо чисто эстетического эффекта стереорежим приносит и определенную практическую пользу. Он позволяет определить, какие из звезд в данный момент ближе, а какие дальше от точки наблюдения.

Для перемещения в космосе пользуйтесь диалоговым окном поиска объектов (Navigation > Find Object). Искать небесные тела в нем можно по имени или, как советовали в кинофильме «Кин-дза-дза» инопланетяне, по номеру в различных каталогах. В любом случае к заветной звезде вы перенесетесь всего за несколько секунд, где бы она ни находилась. Впрочем, добраться до выбранного мышкой объекта можно и «вручную» (Navigation > Travel to selected). Оказавшись у нужной планеты или звезды, вы можете перевести свой виртуальный «корабль» на орбиту вокруг нее (Navigation > Go into orbit around selected). В этом случае симулятор поочередно покажет расположенные поблизости объекты и созвездия.

Как и в Celestia, в StarStrider вы можете путешествовать в космосе полностью в автоматическом режиме, воспользовавшись демонстрационными турами в меню Help.

О космических телах StarStrider, как и большинство других астрономических программ, дает минимум информа-

ции. О звездах — координаты, тип и созвездие, в котором они находятся, о планетах — массу и периметр, о тех и других — расстояние от Земли.

Впечатление от StarStrider несколько портят функциональные ограничения, налагаемые ее демонстрационной версией, — плавающая повсюду над-

пись и, что еще хуже, необходимость каждые 10 мин. перезапускать программу. К тому же во время тестирования выяснилось, что объекты Солнечной системы через анаглифические очки увидеть нельзя. При переключении в стереорежим они почему-то бесследно исчезали, как будто это не планеты и спутники, а какие-то черные дыры.

## WinStars 2.0

- **Производитель:** Franck Richard
- **Web-сайт:** [www.winstars.net](http://www.winstars.net)
- **Размер дистрибутива:** 24,2 Мбайт
- **Условия распространения:** Shareware (7 евро)

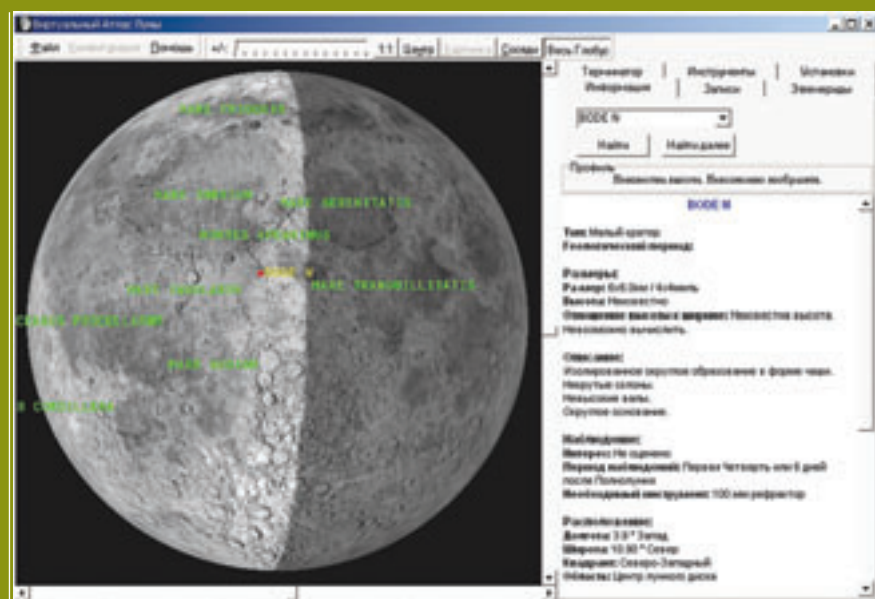
## ■ Незнайкам о Луне

Каким бы хорошим и красочным космический симулятор ни был, с его помощью вы не сможете изучить небесные тела во всех доступных современной науке подробностях, поскольку для этих программ они всего лишь трехмерные модели-шарики, обтянутые более-менее достоверной текстурой. Такой подход разработчиков не позволяет вам подробно рассмотреть отдельные области, даже если они находятся на поверхности Луны, которая в настоящее время уже очень хорошо изучена.

Впрочем, исследовать вечную спутницу Земли на экране монитора вы все-таки сможете благодаря бесплатной программе Virtual Moon Atlas ([www.astrosurf.com/avl](http://www.astrosurf.com/avl)). Она использует текстуры с очень высокой степенью детализации. Области Луны видны на них буквально как на ладони. О каждом кратере, «море» или «заливе» вы узнаете практически все, что о нем на данный момент известно, — координаты, геологический период образования и размеры. Вы узнаете даже, каким инструментом нужно пользоваться, чтобы выбранную область разглядеть, если, конечно, она вообще доступна для наблюдения с Земли. Но в некоторых случаях к техническим приспособлениям прибегать и не придется, при условии, что с сайта программы вы скачаете и установите наборы фотографий, сделанных различными космическими аппаратами. Просмотр областей, изображения которых представлены в этих базах, осуществляется щелчком по кнопке «Картинка».

В режиме «Весь глобус» можно при желании сделать виток вокруг Луны. Для этого перейдите в панели управления Virtual Moon Atlas к закладке «Терминатор» и выберите в нем соответствующий пункт. Кроме того, потребуется указать скорость и направление движения. Именно так можно шаг за шагом оказаться на темной стороне (только не Силы, как в случае с Энакином Скайвокером, а всего лишь виртуальной Луны).

Учтите, что русский модуль в дистрибутив Virtual Moon Atlas не входит. Его так же, как и коллекции лунных фотографий, нужно загружать и устанавливать отдельно.



Virtual Moon Atlas



WinStars 2.0

Другая популярная астрономическая программа WinStars в настоящее время распространяется в двух редакциях — бесплатной и коммерческой. Первая представляет собой классический двухмерный планетарий. А вообще-то новая версия WinStars приобрела в режиме Solar System еще и свойства космического 3D-симулятора. Правда, лишь отчасти — с ее помощью вы не сможете покинуть пределы Солнечной системы. В WinStars не предусмотрено подробное визуальное изучение дальних небесных тел. Что, впрочем, неудивительно, если учесть, что звезд она знает 2,5 миллиона, а галактик и туманностей 10 тысяч.

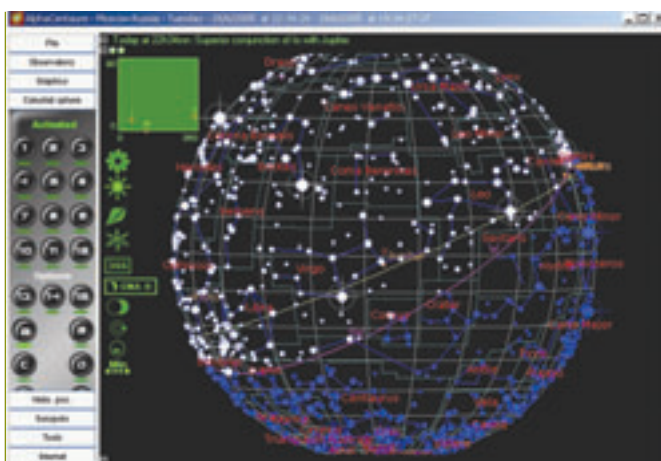
Итак, для детального изучения из них доступны только Солнце и окружающие его планеты, включая открытую недавно Седну (Observation > Planets and moons). Приблизиться можно также к их спутникам и некоторым космическим кораблям (Observation > Objects). Чтобы мгновенно оказаться у интересующего объекта, достаточно выбрать его название в списке. Но если вы никуда не торопитесь, то можете сполна насладиться космическим полетом. Для этого нужно лишь щелкнуть правой кнопкой мыши по выбранному объекту в окне WinStars и выбрать в контекстном меню параметр Lock on object. Кстати, во время путешествия вы можете узнать побольше о расположенных «неподалеку» звездах. Пункт Information в контекстном меню откроет диалоговое окно с общей информацией о том или ином космическом объекте.

Второй режим работы WinStars, Planetarium, перенесет вас в некую условную местность на Земле, откуда вы сможете полюбоваться на ночное небо.

Понятно, что место и время наблюдения пользователю необходимо выбрать самому в меню Observation > Time and location. Однако место останется условным, поскольку пейзаж с американскими каньонами от введенных значений географических координат меняться на русский лес или аравийскую пустыню не будет.

Как и в режиме Solar System, в Planetarium можно получить краткую информацию о любом доступном объекте. При желании вы сможете даже посмотреть, как выглядит в реальности открытый в данный момент участок неба, соединившись с астрономическим DSS-сервером в Интернете (Internet > Call DSS Server). Оттуда WinStars загрузит фотографию и откроет ее в графическом браузере или редакторе, заданном в операционной системе по умолчанию. Такой же возможностью обладает, кстати, и первая версия программы. Учтите, что соединится с сервером WinStars только в том случае, если установленное для просмотра увеличение будет в пределах допустимого. Изменить этот параметр вы можете с помощью колеса прокрутки мыши. В обоих режимах звездное небо и отдельные объекты на нем возможно просматривать не только в статичном положении, но и в динамике, причем «прокручивая» их как вперед по времени, так и назад.

Как и в Celestia, в WinStars изначально отключено изображение созвездий. Активизировать их показ можно на закладке Constellations в настройках программы (Options > WinStars Configuration).



AlphaCentaur 1.251

## Эпизод II. Планетарии

### AlphaCentaur 1.251

- **Производитель:** Francois Nguyen
- **Web-сайт:** [www.astrosurf.com/alphacentaur](http://www.astrosurf.com/alphacentaur)
- **Размер дистрибутива:** 9,2 Мбайт
- **Условия распространения:** Freeware

У планетариев несколько иная задача, чем у трехмерных симуляторов космоса. Они не приближаются к космическим объектам, а с той или иной степенью наглядности показывают, где они находятся, находились или будут находиться в определенное время относительно указанной в их настройках географической точки на Земле. Примером такого рода утилиты, помимо упомянутой выше программы WinStars, может служить AlphaCentaur.

Пожалуй, ни один виртуальный планетарий не может похвастаться таким обилием и разнообразием дополнительных утилит, как AlphaCentaur. В его разделе Tools вы найдете свыше десятка разнообразных вспомогательных программ. В их числе «мультиплатформенный» календарь (Calendar), позволяющий узнать, какое сегодня число по множеству календарей — юлианскому, григорианскому, сирийскому, персидскому, майя и др. Захотите выяснить, когда начнется осень или зима по астрономическим критериям, — откройте окно Seasons. Утилита Moon's phases наглядно продемонстрирует основные фазы луны на текущий месяц. Благодаря разделам Solar eclipses и Luna eclipses вы не пропустите такое зрелище, как лунное или солнечное затмение. А с помощью программы Ephemerids рассчитаете координаты для объектов Солнечной системы на один или несколько месяцев года, выбранного в меню Observation (параметр Date). Там же, кликнув по кнопке Location, можно будет указать географическое положение для наблюдения за звездами, выбрав его или в списке, или, как в программе Stellarium, по карте.

Непосредственно сами небесные сферы открываются в AlphaCentaur на закладке Graphics, в разделе Celestia sphere. Увеличение и уменьшение изображения осуществляется поворотом колеса мыши. К сожалению, далеко не обо всех отображаемых на карте звездах этот планетарий предоставляет информацию. При щелчке мышкой по знакомому ему небесному телу появляется контекстное меню, в котором есть пункт с названием каталога, содержащего сведения о данном объекте. Узнать с помощью



AlphaCentaure вы сможете не только координаты того или иного светила, но и его положение в классификации звезд. Размер и яркость по сравнению с Солнцем наглядно демонстрируются на цветном графике H-R Diagram.

О планетах Солнечной системы AlphaCentaure представляет еще более подробные данные, включая точное расстояние до них от выбранной точки наблюдения. Кроме того, на отдельных страницах закладки Graphics вы сможете увидеть изображения поверхности спутников Солнца, а также Луны в дневное и ночное время. Чтобы определить, какие из этих небесных тел видны в данную минуту на вашей широте, загляните в раздел Artificial horizon. Автоматически вращать звездную карту AlphaCentaure не умеет, но повернуть и развернуть ее удастся самостоятельно на закладке Celestia sphere. Щелчок по кнопке 11 повернет ее по часовой стрелке, а по кнопке 10 — против.

Как и во многих других астрономических программах, в AlphaCentaure объектам и спектр поддерживаемых космических объектов, в т.ч. астероидов и комет, можно пополнить за счет плагинов.

## Sky Charts (Cartes du Ciel) 2.76

- **Производитель:** Patrick Chevalley
- **Web-сайт:** [www.stargazing.net/astropc](http://www.stargazing.net/astropc)
- **Размер дистрибутива:** 4,1 Мбайт
- **Условия распространения:** Freeware

Множество каталогов звезд, включая широко используемый Tycho 2 ([www.astro.ku.dk/~erik/Tycho-2](http://www.astro.ku.dk/~erik/Tycho-2)), можно подключить к программе Sky Charts. При этом поставляются они в виде самостоятельных инсталляционных дистрибутивов и, соответственно, инсталлируются в этот планетарий автоматически. Точно так же осуществляется русификация Sky Charts и интеграция в него других плагинов и вспомогательных утилит. В числе последних отметим программу Calendar, с помощью которой можно составить список космических событий

(восхода и захода солнца, солнечных и лунных затмений, появления комет и т.п.) для определенной географической точки. Ее координаты, кстати, а также время наблюдения вы должны будете определить при первом запуске Sky Charts или позднее в настройках планетария.

Данная программа, как и WinStars, может не только представить в диалоговом окне информацию о том или ином объекте, но и получить из Всемирной сети фотографию выбранного вами участка космического пространства («Ресурсы Интернета > Изображения»). После просмотра закройте ее («Скрыть рисунок»), чтобы вернуться к звездной карте. Небо этот планетарий демонстрирует как в ночном варианте, так и в дневном. Переключиться между этими режимами можно с помощью опции «Сменить цвет неба».

Планетарий Sky Charts умеет вращать космическое пространство в ускоренном временном режиме («Правка > Анимация»). Если пожелаете, он еще и запишет движение небесных сфер в виде AVI- или GIF-файла. Эту опцию можно активизировать в диалоговом окне анимации. Там же выбирается скорость записи (по умолчанию 2 кадра/с), а также папка, в которую программа должна будет поместить готовый файл.

## StarCalc 5.72

- **Производитель:** А.Е. Завалишин
- **Web-сайт:** [www.m31.spb.ru/StarCalc/main1251.htm](http://www.m31.spb.ru/StarCalc/main1251.htm)
- **Размер дистрибутива:** 774 Кбайт
- **Условия распространения:** Freeware

Компьютерный планетарий StarCalc создал российский разработчик Александр Завалишин. Поэтому, в отличие от большинства астрономических программ, у нее есть русский вариант интерфейса, что, естественно, существенно облегчает процесс освоения.

Как и WinStars, этот планетарий позволяет изучать звездную карту в движении. Предусмотрено 2 варианта враще-

ния небосвода: ручное (против и по часовой стрелке) и автоматическое. При необходимости, программа StarCalc способна прочертить траекторию движения для любого выделенного объекта («Операции > Траектории объектов»). Кроме того, в этом планетарии можно практически мгновенно определить координаты в космосе — эфемериды («Операции > Эфемериды»). Для одной отдельно взятой планеты, звезды или созвездия расчеты могут быть проведены за заданный пользователем промежуток времени. Таблицу с эфемеридами можно распечатать или сохранить в текстовом файле. Если какую-то область понадобится изучить более пристально — следует приблизить ее с помощью колесика мыши.

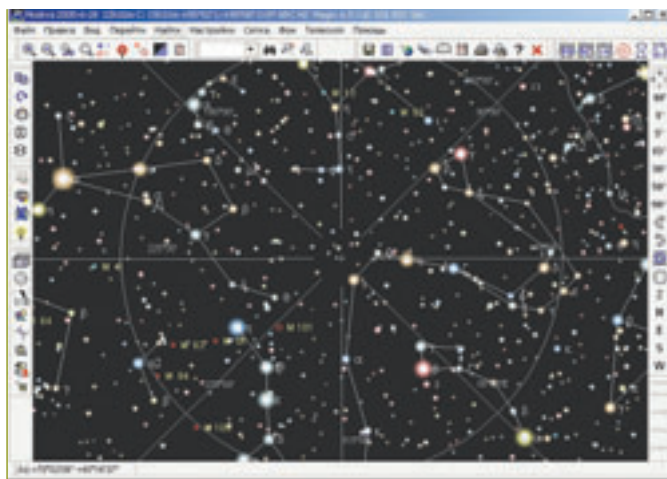
Расширить возможности StarCalc можно за счет плагинов. Подключить внешние модули очень просто — достаточно создать в директории программы папку Plugins и скопировать в нее соответствующие DLL-библиотеки. Так, к примеру, можно интегрировать в StarCalc каталог 2,5 миллионов звезд Tycho 2.

С сайта программы можно также скачать плагин, прорисовывающий в планетарии изображение Млечного пути. Только образуемый им шлейф нужно обязательно убрать на задний план, иначе в режиме «Быстрого просмотра» он перекроет другие объекты. Для этого передвиньте «Млечный путь» на самую верхнюю строчку в списке модулей в меню «Параметры > Каталоги и группы объектов».

## Stellarium 0.6.2

- **Производитель:** Fabien Chereau
- **Web-сайт:** [stellarium.free.fr](http://stellarium.free.fr)
- **Размер дистрибутива:** 9,8 Мбайт
- **Условия распространения:** Donationware

В планетарии Stellarium можно выбрать время суток. Любоваться звездами он позволяет либо ночью, либо в вечерне-утренних сумерках. Но какой бы из



• Sky Charts (Cartes du Ciel) 2.76



• StarCalc 5.72



Stellarium 0.6.2

этих вариантов вы ни выбрали с помощью кнопки Atmosphere на панели управления — небо в Stellarium все равно будет выглядеть очень эффектно. Эта программа хотя и не относится к космическим симуляторам, по красоте картинки несколько им не уступает, прежде всего благодаря возможности художественного оформления созвездий. Вместо унылых контуров в Stellarium вы можете задать прорисовку мультяшных образов в древнегреческом стиле (Constellations Art).

Принцип действия этой программы напоминает WinStars в «планетарном» режиме — здесь пользователь тоже находится в некой точке земного шара наедине с бескрайним звездным небом. Только ландшафт в Stellarium другой: вместо скал — плоская равнина до самого горизонта. Землю, впрочем, можно немного развернуть, как если бы вы смотрели на небо со склона холма (Equatorial/Altazimuthal Mount), или вовсе убрать, чтобы не мешала обзору (Ground). Перемещаться по поверхности вправо и влево следует с помощью клавиш со стрелками, а приближать или удалять звезды — сочетанием <Ctrl+Page Up> или <Ctrl+Page Down> соответственно.

Мановением руки вы можете ускорить обращение звезд вперед по времени и назад. Если кликнете по кнопке <N>, все вернется к текущему моменту, который устанавливается в настройках Stellarium, на закладке Date&Time. На странице Location необходимо задать широту и долготу точки наблюдения на Земле. Если вы не помните координаты места своего проживания, определите его по карте. Только в этом случае действовать придется в прямом смысле слова методом тыка. Куда попадете мышкой — оттуда и будете следить за небесными сферами.

А вот координаты доступных для наблюдения космических объектов Stellarium сообщит сам. Нужно только

дважды кликнуть по любому из них мышкой. Если нажать на клавишу <P> на клавиатуре в латинской раскладке, программа горящими линиями обозначит пути небесных планет Солнечной системы.

К достоинствам Stellarium можно отнести и то, что она, как и Celestia, является кросс-платформенной программой. У нее есть варианты для

Windows, Linux и Mac OS X. Распространяется она бесплатно, но разработчик из Франции Фабьен Шеру не откажется от материальной поддержки своего проекта.

### Эпизод III. Выводы

Высадка американских астронавтов Нейла Армстронга и Эдвина Олдрина на Луну в 1969 г., увы, не стала началом экспансии землян в космос. Многократно обещанный полет на Марс все

откладывается и откладывается, так сказать, по техническим причинам. Очень хотелось бы ошибиться, но, похоже, ближайшие 10–15 лет единственными источниками информации о дальних мирах по-прежнему будут оставаться телескопы и беспилотные космические аппараты. Основная масса человечества, как и раньше, сможет знакомиться со звездами и прочими небесными телами только с помощью планетариев (настоящих и виртуальных), а приблизиться к ним — лишь в трехмерных симуляторах космоса.

Тем более что компьютерные космические программы, к сожалению (или к счастью?), развиваются намного быстрее, чем реальные. Сдерживает их развитие только отсутствие достаточного объема достоверных сведений о Вселенной и находящихся в ней объектах. Именно поэтому, думается, астрономические программы так мало предоставляют информации не только о далеких звездах, расположенных в десятках и сотнях световых лет от Земли, но и о ближайших планетах Солнечной системы.

Зато красоту мироздания они передают уже неплохо. Особенно некоторые из них — симуляторы космоса Celestia и StarStrider, планетарии Stellarium и SkyCharts. **\*\*\***

### ■ Полет по сценарию

Симулятор Orbiter ([www.medphys.ucl.ac.uk/~martins/orbiter/orbit.html](http://www.medphys.ucl.ac.uk/~martins/orbiter/orbit.html)) в равной степени можно назвать и энциклопедической программой, и игрой. Ведь в нем пользователю придется изучать не столько звезды и планеты, сколько управление космическими кораблями и станциями. Причем изучать в прямом смысле этого слова. В ходе выполнения различных сценариев, точь-в-точь как в настоящих игровых симуляторах, вы должны будете осуществить запуск спутника, стыковку челнока «Атлантик» и Международной космической станции и даже слетать на фантастическом корабле Delta-glider на Венеру.

А вот стрельба в Orbiter не предусмотрена. Разработчик Мартин Швейгер даже отдельно предупреждает в пояснении, что его программа — не космический шутер.

Зато у поклонников более мирных развлечений благодаря этому симулятору появится уникальная возможность полетать на легендарном «Мире». Давно уже покоящаяся на дне мирового океана российская станция в Orbiter по-прежнему живее всех живых и как ни в чем не бывало вращается вокруг Земли.

Для управления ею, да и всеми остальными аппаратами, можно использовать либо клавиатуру и мышь, либо игровой джойстик. Параметры последнего необходимо задать на странице Joystick в окне запуска Orbiter Launchpad.

На закладке Video можно выбрать оптимальное разрешение экрана, а в разделе Visual effects задействовать дополнительные спецэффекты, например отражение на поверхности воды и появление тени от облаков. Кроме того, на сайте Orbiter вы сможете найти ссылку для загрузки высококачественных текстур, 77-мегабайтный ZIP-архив с ними нужно распаковать в директорию программы. В процессе загрузки выбранного вами сценария (Scenario > Launch Orbiter) симулятор сам подключит их. Главное, чтобы все эти красоты выдержал ваш компьютер.

Не забыл Мартин Швейгер и о познавательной функции своей программы. Если при выполнении любого ее сценария нажать сочетание <Ctrl+F9>, можно задействовать т.н. Planetarium Mode («Режим планетария»). Он позволяет увидеть названия всех доступных звезд и созвездий.

Те из вас, кто не относит себя к геймерам или кому просто недосуг разбираться во множестве рычагов и кнопочек на приборной доске космических кораблей, могут использовать для полетов демонстрационный режим. Для этого, правда, придется в любом текстовом редакторе исправить файл Orbiter.cfg. В его разделе Demo parameters необходимо найти строку DemoMode = FALSE и изменить ее, вместо FALSE поставив TRUE. Желательно также в параметре MaxDemoTime увеличить время проигрывания космического ролика.



# БРОДИМ В ПОИСКАХ «БРОДИЛКИ»

## Обзор браузеров на основе движка Internet Explorer

**Александр  
Элькин**

**О**сновную часть информации человек воспринимает визуально. Поэтому естественно, что мы стараемся улучшить качество ее приема всеми возможными способами. Именно для этого мы чистим пару раз в году окна, регулярно протираем мониторы и т.д. Все это делается для повышения эффективности и комфортности процесса восприятия. В данном случае нас, конечно, будет интересовать информация, получаемая от компьютера.

Итак, убрав с помощью салфетки все препятствия на пути фотонов, попадающих в наши глаза из монитора, сделав поверхность экрана идеально чистой, можно приступить к анализу получаемой информации. Вот тут, оказывается, не все так гладко, как хотелось бы. Точнее, речь идет о том, что приложения, которые мы используем, зачастую далеки от идеала, и получается, что просто сменой некоторых «рядовых» программ можно добиться большого прироста комфорта и эффективности работы с соответствующими данными. Выбор самого достойного приложения, используемого чаще других, — вот основной критерий получения качественной информации с максимальным удобством.

Разумеется, каждый пользователь индивидуален, однако сегодня будет сделана смелая попытка определения самой часто используемой и важной программы. Скорее всего, большинст-

во читателей согласится с тем, что Web-браузер как раз может претендовать на эту роль, тем более если учесть сегодняшнюю популярность и доступность ресурсов Интернета.

Целевая аудитория сегодняшнего обзора — это как пользователи, которые уже пробовали искать и выбирать браузеры на свой вкус, так и те, которые по сей день используют стандартный Internet Explorer (IE), доставшийся им в качестве бонуса после установки Windows. И если первые уже приблизительно представляют себе смысл замены штатного браузера на что-то более удобное и функциональное, то остальные, наверное, нуждаются в некоторых доводах. Возможно, некоторые отмахнутся, решив, что сайты и информация на них в любом случае одни и те же, а внешнее их оформление не зависит от браузера, с помощью которого ведется просмотр. В принципе, это так, но нельзя смотреть на факты с одной стороны.

По сути, браузер является «вторым слоем», после экрана монитора, через который информация доходит до нас. Поэтому нелогично было бы следить за чистотой экрана, оставляя при этом «второй слой» неэффективным. Таким образом, браузер является очень важной деталью, влияющей на наше восприятие информации. Здесь можно провести аналогию с произведениями изобразительного искусства. Для каждой картины выбор рамы, которая будет ее обрамлять, это довольно непростая задача, требующая зачастую больших затрат сил и времени. Однако результат, как говорится, налицо. Достаточно мысленно представить себе какую-либо картину сначала в раме из сучковатой и кривой фанеры, а затем ее же, но уже в красивом резном обрамлении ручной работы, которое уже само по себе является произведением искусства.

В общем, необходимость использования качественного браузера очевидна. Осталось только выбрать лучший, а это, как оказалось, задача нетривиальная, потому как, несмотря на монополию IE, выбор просто огромен. Чтобы хоть немного сузить список кандидатов, сразу определим некоторые основные критерии отбора. Во-первых, основная задача браузера — правильно и быстро обрабатывать содержимое страниц, поэтому лучшим выбором будет движок от IE, т.к. большинство страниц разрабатываются именно под него. Второй, не менее важный критерий, — это многооконный интерфейс, которым, как известно, продукт от Microsoft не обладает.

Теперь можно приступить к сравнению. Следует отметить, что в обзор не включались браузеры, о которых было написано слишком много негативных отзывов пользователей.

## Crazy Browser 2.0

- **Производитель:** Crazy Browser
- **Web-сайт:** [www.crazybrowser.com](http://www.crazybrowser.com)
- **Размер дистрибутива:** 681 Кбайт
- **Условия распространения:** Freeware

Первое, что бросается в глаза после установки этого браузера, — внешний вид, почти идентичный стандартному IE. С одной стороны, обычные кнопки и расположение элементов управления привычны для человека, использовавшего ранее Internet Explorer. С другой стороны, это же обстоятельство не дает в полной мере ощутить то, что используется уже совершенно другой браузер (Crazy Browser позиционируется именно так), пусть даже построенный на том же ядре.

Crazy Browser скорее можно рассматривать как некоторое дополнение к IE, но не более того, т.к. в этом звании он еще может претендовать на определенный успех, а до полноценного браузера явно не дотягивает. Тем не менее, в нем реализованы некоторые неплохие возможности для повышения удобства серфинга в сети. Опишем некоторые из них.

Как мы уже условились ранее, имеется многооконный интерфейс. При первом запуске программы несколько разочаровывает не совсем приятный цвет выделения закладок открытых окон. Однако в настройках это недоразумение удалось исправить — можно менять цвета отображения закладок. Там же присутствует возможность установки ширины отображаемых закладок (в символах), но, к сожалению, автоматически подгонять этот размер в соответствии с их количеством под ширину главного окна Crazy Browser не умеет. Несколько нелепым может показаться скроллинг закладок: он располагается прямо на закладке, как

будто его впопыхах прилепили туда.

Несмотря на то, что далеко не все используют режим просмотра во весь экран, многим может понравиться реализация полноэкранного режима в Crazy Browser, а именно то, что страница действительно занимает его полностью, лишь при подведении мышки к верху экрана появляется обычная панель браузера.

Приятным моментом оказалось вынесение управления загрузкой элементов страницы (т.е. графики, аудиовидеокодекта, скриптов и апплетов) в главное меню, где эти настройки более доступны, нежели в IE. Кроме того, Crazy Browser предоставляет некоторые другие возможности, как то: автообновление страниц, функция их «Быстрого сохранения» (позволяет сохранить страницу одним кликом мыши в заранее заданную папку), удобное открытие ссылок в новом окне и др.

Следует отметить и некоторые неприятные моменты, с которыми можно столкнуться при работе с Crazy Browser. Не понравилась организация «Журнала» посещенных страниц. Разработчики явно перестарались с усовершенствованием возможностей IE, решив почему-то урезать присутствующие в нем настройки вида по различным параметрам. Еще более огорчительно оказалось то, что при серфинге по FTP-сайтам не удастся воспользоваться правой кнопкой мыши, что непременно для нормальной работы. Немного разочаровывает также малое число кнопок на панели инструментов, а панель «Ссылки» может смутить отсутствием возможности перемещения ссылок. Кроме того, очень не хватает здесь кнопок быстрого изменения масштаба отображения страницы (уменьшения и увеличения).

В общем, Crazy Browser — довольно неоднозначный браузер. В нем присутствуют некоторые приятные и

полезные возможности, но они нивелируются какой-то общей недоделанностью и непродуманностью, касающейся не только дизайна, но и ряда встроенных функций. Исходя из этого, общая оценка Crazy Browser будет скорее отрицательной, т.к. на фоне других рассматриваемых здесь программ он смотрится весьма блекло.

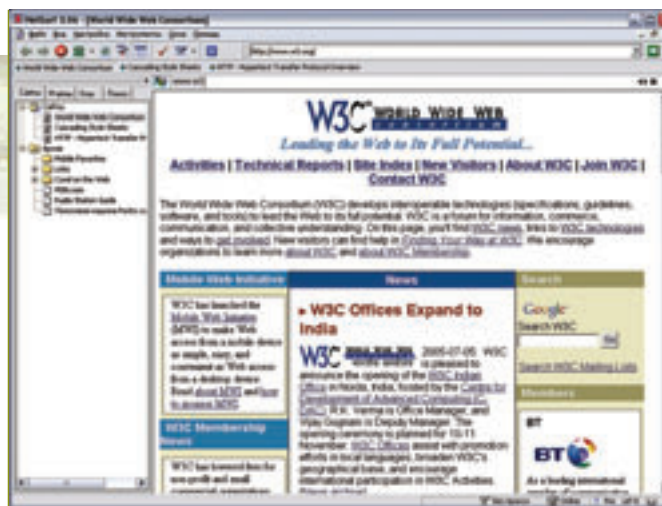
## NetSurf 3.06

- **Производитель:** Евгений Орлов
- **Web-сайт:** [www.klodware.narod.ru](http://www.klodware.narod.ru)
- **Размер дистрибутива:** 480 Кбайт
- **Условия распространения:** Freeware

Интерфейс программы, в противоположность, скажем, Crazy Browser, заметно отличается от интерфейса Internet Explorer. К сожалению, не в лучшую сторону: не очень красивые картинки на кнопках панели управления, смешение стилей в виде использования одновременно «плоских» и «объемных» кнопок.

Похоже, внедряя многооконный интерфейс, разработчик пытался максимально реализовать его возможности и не учел, что «лучшее — враг хорошего». В результате, открываемые окна располагаются не просто в виде вкладок на главном окне программы, более того, эти вкладки объединяются в группы и отображаются в качестве еще одной панели с закладками. В принципе, идея такой организации страниц неплоха, но использование ее в том виде, в котором она представлена в NetSurf, попросту неудобно или, по крайней мере, слишком непривычно из-за путаницы с поиском открытой страницы среди вкладок и групп вкладок.

Тем не менее, NetSurf обладает некоторыми возможностями, которые смогли бы заинтересовать пользователя. Эта программа добавляет к стандартным функциям IE такую полезную



NetSurf 3.06



Crazy Browser 2.0



вещь, как автоматическое сохранение страниц и рисунков с сохранением структуры сайта, другими словами, посещенные в Интернете страницы можно будет просмотреть позже, уже отключившись от Сети.

NetSurf предлагает нестандартные средства для загрузки файлов. Так, можно загрузить сразу большое количество файлов с помощью специального меню и там отметить ссылки на текущей странице, которые будут закачаны. Процедура проводится встроенным менеджером загрузок, который способен отображать статус, скорость и т.п. Он не обладает многопоточностью и поддержкой докачки, поэтому единственное его преимущество перед стандартным (IE) — это возможность просмотра страницы во время скачивания. Вообще говоря, намного удобнее использовать такие менеджеры, как FlashGet, GetRight и т.п., обладающие очень широкими возможностями для загрузки файлов. На их фоне менеджер из NetSurf — это несерьезно.

Весьма удобная организация архивных данных позволяет просматривать и находить посещенные ранее страницы эффективнее, нежели Internet Explorer. Это — вкупе с автоматическим сохранением страниц — позволяет говорить о том, что NetSurf — неплохой офлайн-браузер. Об этом свидетельствуют и такие возможности, как автоматическая прокрутка (скроллинг) страниц (как оказалось, на практике она мало применима из-за невозможности настройки нормальной для комфортного чтения скорости).

Что касается стабильности работы, нареканий по этому поводу не возникло — никаких непредсказуемых «вылетов», системных ошибок и т.п. Другое дело, что несколько разочаровала не совсем корректная обработка страниц (например, на некоторых попросту не отображался фон). Сложно сказать, из-за чего происходили такие казусы (движок ведь как был IE, так им и остался), но факт остается фактом. Радует хотя бы то, что такие сбои были достаточно редкими.

Подводя итоги, отнести NetSurf к числу лучших онлайн-браузеров скорее всего нельзя (из-за вышеупомянутых неудобств с многооконностью, очень слабыми возможностями по блокировке всплывающих окон, небольших ошибок в

отображении страниц, отсутствия возможности просмотра страницы во весь экран и т.д.). Несколько скрасить картину могут такие средства, характерные исключительно для онлайн-браузеров, как вынесенный в отдельное меню список провайдеров для подключения к Сети, «информатор», предоставляющий быстрый доступ к сервису whois, возможность ведения заметок, автоматическое переключение на английский язык при переходе в строку адреса и т.п. Итог однозначен: NetSurf не рекомендован к использованию в качестве основного браузера, но применение его для того, чтобы составить архивы страниц, т.е. в качестве офлайн-браузера, вполне оправданно.

### PhaseOut 5.4

- **Производитель:** PhaseOut
- **Web-сайт:** [www.phaseout.net](http://www.phaseout.net)
- **Размер дистрибутива:** 3,2 Мбайт
- **Условия распространения:** Freeware

Безусловно, это самый красивый браузер в сегодняшнем обзоре. Немалое внимание разработчики уделили именно дизайну. Его красота достигается при помощи технологии Flash (соответственно, для работы должен быть установлен Flash Player с [www.macromedia.com](http://www.macromedia.com)). По умолчанию к браузеру прилагаются 2 довольно симпатичных скина, однако у пользователя есть возможность добавления новых «шкур» с сайта разработчика. Несомненно, за красоту приходится чем-то расплачиваться, поэтому неудивительно, что этот браузер съедает много ресурсов системы. Кроме того, существует второй, очень серьезный недостаток — он работает только(!) в полноэкранном режиме. Т.е. свернуть его полностью, конечно, можно, но вот получить отображение в

виде отдельного окна не удастся. Это сказывается на удобстве обращения сразу с несколькими программами при работе с Интернетом.

При первом запуске внешний вид PhaseOut просто «кричит» о сверхфункциональности: множество каких-то кнопочек, индикаторчиков и закладок, оформленных в космическом стиле, заставляет поверить в его огромные возможности. На деле же оказывается совсем не так, выше среднего уровня он явно не поднимается.

Пожалуй, самое интересное из предоставляемого PhaseOut — это предпросмотр загруженных страниц. Все окна, открытые в браузере, отображаются не только внизу в виде закладок, но и на дополнительной панели, как эскизы страниц. При таком решении во многих случаях переключаться между окнами станет значительно удобнее. Единственный недостаток предпросмотра — это то, что область для просмотра самой страницы уменьшается. Чтобы избежать этого, можно не использовать дополнительную панель, а попросту наводить курсор на закладки — такие же эскизы будут появляться в виде всплывающих окон.

Нестандартной для браузера является и возможность отправки фотографий по почте без использования собственного ящика. Эта функция работает только при наличии подключенной Web-камеры. Трудно судить о востребованности такой «услуги», ведь большинство использует для этих целей «мессенджеры» (типа ICQ) либо отправляет фото со своего личного почтового ящика — действуя таким образом, можно быть уверенным в том, что переданное сообщение не попадет в чужие руки.

Разработчики снабдили PhaseOut встроенным блокировщиком всплывающих окон — не самым плохим, но для повседневного использования все же лучше применять что-либо другое, специально предназначенное для этих целей и более эффективное.

Надо также обратить внимание на весьма удобную справочную систему в программе, сделанную в виде проводителя по ее основным функциям. На этом, к сожалению, все привлекательное в данном браузере заканчивается. Хотя в нем еще хватает функций, не присущих IE, но ими в той или иной форме обладает и большинство браузеров из сегодняшнего обзора.



PhaseOut 5.4

Из недостатков, наверное, следует отметить слабую организацию архива — урезаны даже возможности сортировки, предоставляемые IE. В общем, с архивами здесь такая же ситуация как и в Crazy Browser. Далее, аналогично NetSurf, PhaseOut не позволяет осуществлять просмотр страниц в полноэкранном режиме.

Несмотря ни на что, надо признать что разработчикам удалось реализовать действительно симпатичный и функциональный интерфейс. Причем последнее достигается благодаря отнюдь не всяким «прибамбасам» в скинах (они, напротив, способны помешать нормальной работе), а эскизам страниц для предпросмотра. К сожалению, наибольшего внимания в этой программе заслуживает именно дизайн. Некоторые стандартные функции выполнены в ней не хуже, нежели в аналогах. В общем, PhaseOut можно скачать и полюбоваться дизайнерской работой, но для постоянного использования она не станет лучшим выбором.

## Slim Browser 4.05

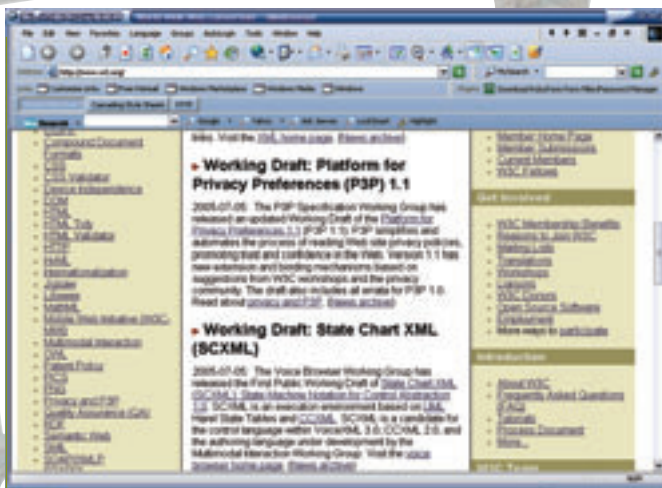
- **Производитель:** FlashPeak
- **Web-сайт:** [www.flashpeak.com/sbrowser](http://www.flashpeak.com/sbrowser)
- **Размер дистрибутива:** 1,51 Мбайт
- **Условия распространения:** Freeware

Первое впечатление, которое вызывает данный браузер, это то, что он является одной из следующих версий Crazy Browser. Действительно, оформление, на первый взгляд, очень напоминает увиденное в «первом номере»

обзора. Но уже по количеству кнопок можно сказать, что Slim Browser обладает более широкими возможностями. Интерфейс его прост, но довольно приятен. Грузится он побыстрее, нежели многие другие рассматриваемые здесь программы.

Не стану полностью и подробно описывать все его возможности, т.к. большинство из них знакомо вам по другим программам такого рода. Тем не менее следует остановиться на некоторых наиболее важных моментах.

Пробегаая взглядом по панели управления Slim Browser, можно найти несколько довольно важных для использования кнопок. Например, очень кстати функция для быстрого выбора прокси-сервера из заранее заданного списка — это намного удобнее, чем ввод вручную каждый раз нового сервера в IE. Тут же находится кнопка для выбора элементов, которые будут загружены на текущей странице. Crazy Browser также обладает такой возможностью, но в данном случае она реализована удобнее, т.к. доступ к этому меню проще. Разумеется, и такая организация не идеальна: лучшим вариантом было бы решение в виде отдельных кнопок управления загрузкой рисунков и Flash.



• Slim Browser 4.05

# Dialup - доступ

# NightSurf

неограниченный доступ!

00:00  
09:30

у нас самая ранняя "ночь"!

## \$4 неделя

## \$14 месяц

Неограниченный доступ:  
00:00 - 09:30

Дополнительный доступ:  
09:30 - 19:00 - \$1/час  
19:00 - 00:00 - \$0.5/час  
(все налоги включены)

Бесплатно:  
Почтовый ящик 20 Мб,  
домашняя WWW-страница

**ZENON N.S.P.**  
[www.zenon.net](http://www.zenon.net)  
[reg@zenon.net](mailto:reg@zenon.net)  
 (095) 956 1380

регистрация: (095) 995 1060, 234-0856, 745-7171; имя: demo; пароль: demo; <http://www.zenon.net/services/dialup/>



Многих может порадовать функция работы с внешним почтовым менеджером, причем не только с Outlook, как это зачастую бывает в других браузерах, но и со многими другими (например, The Bat!, Opera и др.). Работа Slim Browser с почтовыми менеджерами заключается в том, что при выборе некоторых из предназначенных для этого пунктов меню запускается менеджер с уже открытым для написания письмом, содержание которого соответствует выбранному пункту. Хотя, конечно, большинству из нас привычнее писать письма самостоятельно.

Как посчитали разработчики Slim Browser, удобным должно являться расположение на панели управления кнопки экспорта текущей страницы во внешнее приложение. Эта функция действительно может быть востребована, однако не настолько часто, чтобы делать доступ к ней прямо из панели управления. Кроме того, при таком экспорте была замечена ошибка — иногда экспортируется не вся страничка полностью, а лишь ее фрагмент (фрейм).

На панели управления присутствуют кнопки увеличения и уменьшения масштаба как всей страницы, так и только текста (шрифтов). Эта функция, несмотря на свою, казалось бы, простоту, зачастую помогает в просмотре сайтов (например, когда сайт был рассчитан под другое разрешение монитора). Но от хорошего всегда стремишься к лучшему, поэтому еще удобнее было бы предусмотреть и «горячие» клавиши для изменения масштаба.

Разработчики Slim Browser реализовали также встроенный «заполнитель форм». В принципе, свою основную задачу он выполняет, т.е. способен запомнить введенные на той или иной странице данные (логин, пароль и т.п.), но не более того. Из-за примитивности интерфейса и довольно слабой функциональности его нельзя рассматривать как альтернативу специализированным приложениям такого рода, использование которых, кстати, может значительно повысить эффективность работы в Сети. Практически такая же ситуация складывается и со встроенным блокировщиком рекламы. Его возможности также скромнее, чем у специализированных программ-блокировщиков.

Slim Browser обладает возможностью редактирования

и применения различных скриптов для загруженных страниц. Честно говоря, непонятно, для чего это может пригодиться в обычном браузере. Возможно, этим разработчики пытались компенсировать потребность в поддержке плагин? Если это так, то можно однозначно сказать, что это неудачный подход к решению проблемы.

Рассмотрев получше возможности, предоставляемые Slim Browser, начинаешь считать, что он не так уж заметно выделяется из массы аналогичных программ. И все же он обладает некоторыми чертами, способными привлечь к себе внимание пользователей. В общем, этот продукт как будто является своего рода переходным вариантом между простыми браузерами, рассмотренными ранее, и интересными более высокую ступеньку эволюционного развития, которые будут рассмотрены ниже.

### Maxthon 1.3.1

- **Производитель:** Maxthon International
- **Web-сайт:** [www.maxthon.com](http://www.maxthon.com)
- **Размер дистрибутива:** 1,9 Мбайт
- **Условия распространения:** Freeware

Название Maxthon появилось среди браузеров относительно недавно, тем не менее программа, представленная под этим именем, имеет довольно долгую историю. До того как она обрела новых владельцев, ее обновления выходили под именем MyIE. Автор статьи и сам использовал MyIE довольно длительное время, и, признаться, программа вызвала у него в основном приятные впечатления.

Maxthon поддерживает большинство всех характерных для многооконных браузеров функций, а также множество других, нестандартных. Наверное, в этом как раз и за-

ключается основная проблема, связанная с его использованием. По мере того как MyIE обрастал все новыми и новыми «примочками», количество ошибок в нем увеличивалось пропорционально номеру версии. Многие его поклонники ожидали (когда MyIE был приобретен новой компанией и стал выпускаться под названием Maxthon), что авторы поймут неоправданность внедрения все большего количества «наворотов», разработки новых скинов и т.п. и пойдут по пути усовершенствования (в плане повышения стабильности) уже существующего решения. К сожалению, этого не случилось и, запуская якобы новый продукт, можно увидеть просто очередную версию MyIE. Тем не менее он заслуживает пристального внимания, т.к. на сегодняшний день является одним из мощнейших мультиоконных браузеров.

На панели управления главного окна по умолчанию доступны лишь самые необходимые кнопки, но при желании можно пополнить их набор самостоятельно. Maxthon имеет в своем арсенале неплохой, относительно предыдущих описанных программ, блокировщик рекламы и всплывающих окон. Как и все встроенные блокировщики, он умеет отключать рекламу в основном по встроенному списку «рекламных» шаблонов. Во многих случаях этого бывает достаточно. Он имеет более широкие возможности настроек, но до замены полноценного блокировщика рекламы ему еще далеко: работы только по списку явно недостаточно.

Автоматический «заполнитель форм», встроенный в Maxthon, слишком примитивен. Даже Slim Browser обладает более удобным. Автопрокрутка страниц, предназначенная для чтения длинного текста, здесь также слабее, нежели в NetSurf, — текст прокручивается с небольшими рывками, что вызывает определенный дискомфорт при чтении. Нередко приходится вводить в адресную строку адреса одних и тех же часто посещаемых сайтов (в Maxthon присутствует возможность задания псевдонимов для таких адресов). Полезная возможность, предоставленная этим браузером, — отдельная очистка истории работы в Сети, т.е. отдельно можно очистить архивы cookies, history, cache и т.д.



Maxthon 1.3.1

Maxthon позволяет переводить загруженную страницу на другой язык всего лишь несколькими кликами мышью, т.е. автоматически перенаправляет ее на один из заданных серверов-переводчиков и отображает результат перевода. По умолчанию имеется только одно направление перевода (с какого-то языка на английский), остальные придется настраивать самому.

Многие пользователи наверняка оценят функцию самостоятельного задания фона на текущей странице. Этой опции зачастую не хватает при просмотре страниц, сделанных дизайнерами-любителями, которые иногда находят оригинальные решения в оформлении страниц в виде ярко-желтых букв на розовом фоне или что-нибудь в таком же духе. Maxthon позволяет изменять масштаб страницы, причем делать это можно как из меню, так и при помощи «горячих» клавиш.

Maxthon наделен способностью осуществлять метапоиск, т.е. делать это сразу по нескольким поисковым ресурсам. Эти возможности реализованы достаточно удобно. Так, для каждой темы имеется свой набор поисковых ресурсов, которые можно задействовать по усмотрению пользователя. При этом поиск можно проводить как по отдельным темам (музыка, новости, софт и т.д.), так и по их набору.

Довольно странно для такого мощного браузера отсутствие достойной организации архивов страниц и менеджера избранных адресов. Они, конечно, присутствуют как таковые, но их функциональность оставляет желать лучшего, т.е. она осталась на уровне IE (с другой стороны, разработчики хотя бы не убрали имеющуюся в IE возможность сортировки архива по различным параметрам). Единственное небольшое нововведение — это использование групп адресов. Определенный список адресов может быть объединен в одну группу, все страницы из которой можно открыть одним кликом. В принципе, это неплохая задумка, хотя ее реализация недостаточна удобна.

Наверное, предмет гордости разработчиков этого браузера — поддержка плагинов, способных расширить его возможности. В распространяемом дистрибутиве уже присутствуют некоторые модули, но еще больше

их можно подключить дополнительно, благо в Сети их достаточно. Конечно же, использование плагинов восполняет нехватку (на взгляд пользователя) некоторых возможностей этой программы. Однако следует учитывать, что плагины пишут уже не авторы браузера, а сторонние разработчики, зачастую просто любители. Поэтому может наблюдаться ухудшение и без того не очень стабильной работы.

Говоря о плагинах, вспоминаешь еще один недостаток: Maxthon не поддерживает дополнительные панели инструментов типа «Яндекс Бар», «Google Bar» или ту же панель программы «NetSnippets». Он умеет работать с панелями инструментов только от своих плагинов.

Как и в некоторых наиболее продвинутых браузерах, в Maxthon реализован удобный способ управления с помощью движений мыши по определенным траекториям (т.н. «жестов мыши»). Потратив некоторое время на обучение, можно будет выполнять некоторые действия значительно быстрее и с большим удобством (например, закрывать текущую страницу, перемещаться на страницу назад или вперед и т.п.).

В целом можно отметить, что Maxthon — действительно достойный браузер, который, к сожалению, все же идет по пути обречения все большим числом «наворотов» в ущерб повышению надежности. Его стоит порекомендовать для ознакомления всем пользователям, но сразу следует оговориться, что версия на версию не приходится, поэтому вполне возможно, что скачанная вами будет регулярно «вылетать» и «зависать». Хорошо хоть, что он умеет возобновлять сессии с предыдущих сеансов работы...

## Avant Browser 10

- **Производитель:** Avant Force
- **Web-сайт:** [www.avantbrowser.com](http://www.avantbrowser.com)
- **Размер дистрибутива:** 1,33 Мбайт
- **Условия распространения:** Freeware

Этот браузер по функциональности очень напоминает Maxthon, но отличается от него более приятным и лучше организованным интерфейсом. К сожалению, весьма широкие функциональные возможности здесь, так же как и в Maxthon, создали плодородную почву для распространения сорняков в виде различных глюков. Хотя это проявляется не столь часто, тем не менее, проблема существует. Во время работы с некоторыми страницами браузер может зависнуть либо просто закладка этой страницы становится недоступной. В таких случаях автоматическое сохранение предыдущего сеанса работы позволяет быстро восстановить открытые ранее закладки при очередном запуске браузера. Большинство возможностей, предоставляемых Maxthon, имеют место и здесь, поэтому следует отметить лишь некоторые из них.

Блокировщики рекламы в обоих браузерах умеют работать только со списками разрешенных и запрещенных адресов, ничего нового Avant Browser в плане борьбы с навязчивой рекламой не представляет. Скорее наоборот, по сравнению с Maxthon, настроек в нем меньше. Однако работа этих блокировщиков на практике оказалась абсолютно одинаковой.

Автоматическое заполнение форм в Avant Browser несколько отличается от упоминавшихся ранее «автозаполнителей». По сути, он не заполняет форму сразу при загрузке страницы, а лишь дает подсказки для набора текста в некоторых полях. Трудно судить о том, какой из способов лучше,

но с уверенностью можно сказать, что и в том и в другом случае функциональность весьма ограничена. Да и требовать от браузера полной реализации таких возможностей не следует — ведь для этого предназначены отдельные, весьма крупные утилиты (например, iNetFormFiller). Так же как и Maxthon, Avant Browser дает возможность управлять страницами с помощью «жестов» мыши.

С переводом страниц на другие языки Avant Browser несколько подкачал: несмотря на то, что по умолча-



● Avant Browser 10



нию здесь присутствуют различные направления перевода (как с английского, так и на английский), перечень языков недостаточно широк и, что самое неприятное, нет возможности самостоятельной настройки новых направлений и серверов для перевода.

Не обнаружены в нем и «горячие» клавиши для изменения размера шрифта на странице. Это мелочь, но использование клавиатуры зачастую удобнее выбора мышкой пунктов меню. В противоположность предыдущему браузеру, этот не поддерживает (как и большинство появившихся в обзор) «открытых» плагинов. Не уверен, что это стоит отнести к значительным минусам, зная, сколько проблем способны приносить эти самые плагины, особенно написанные на любительском уровне.

Можно сделать вывод, что Avant Browser фактически является аналогом браузера Maxthon. В чем-то один уступает другому, в чем-то наоборот, но, в сущности, они очень похожи, и если попытаться сделать выбор между ними, то обязательно стоит установить оба и самостоятельно сравнить все особенности. Следует учитывать, что вместе с похожей функциональностью, они имеют и схожий набор глюков, хотя при испытаниях Avant Browser они не так сильно себя проявляли.

## iNetAdviser 4.4

- **Производитель:** «СофтИнформ»
- **Web-сайт:** [www.offliner.com](http://www.offliner.com)
- **Размер дистрибутива:** 4,3 Мбайт
- **Условия распространения:** Commercial (650 руб.)

iNetAdviser сочетает в себе функциональные возможности трех различных по своим задачам продуктов: мультиоконного браузера, блокировщика баннеров и всплывающих окон, менеджера закладок. Это довольно интересная программа с множеством возможностей в одной оболочке. Правда, она не является бесплатной и при установке ознакомительной версии предлагает заполнить форму со сведениями о пользователе (ее поля, впрочем, можно оставить пустыми), после чего выполняет активацию. Пробная версия напоминает о необходимости покупки и при последующих запусках браузера.



• iNetAdviser 4.4

Рубрикатор ссылок и ресурсов, с возможностью разделения по категориям, и система быстрых групп, реализованные в этом браузере, — не альтернатива списку favorites, а более «навороченная» и, возможно, удобная функция, обеспечивающая систематизацию посещенных страниц и облегчающая их дальнейшее использование. «Довеском» к рубрикатору является визуализация ссылок и создание «визитной карточки» страницы, для чего достаточно лишь навести на ссылку курсор мыши, как приложение покажет всплывающую подсказку, где будет написано, когда в последний раз посещалась данная страница, пользовательские комментарии к ней, ее рейтинг и даже внешний вид.

Упоминания заслуживает встроенный блокировщик баннеров и всплывающих окон. Он определенно функциональнее своих аналогов в других браузерах (что логично, ведь в данном случае речь идет не о бесплатном программном продукте). Имеется блокировка как по «черному списку» баннеров, так и по размерам, причем пользователь может задавать их самостоятельно. С всплывающей рекламой программа расправляется весьма уверенно, в большинстве случаев не путая, является ли окно вредным рекламным трюком или функциональной особенностью сайта.

iNetAdviser умеет отслеживать доменные линки, использовать URL-псевдонимы, переводить и проигрывать (прочитывать) текст на страницах. Такие функции, как уничтожение всей информации о пребывании в Сети (cookies, список посещенных страниц и т.д.) и загрузка некоторого количества страниц одним кликом, тоже наличествуют. Есть менеджер картинок, обеспечивающий компоновку изображений с того или

иного ресурса или физического носителя в удобную для просмотра форму.

Но есть и минусы. К ним надо отнести сильную перегруженность интерфейса управляющими кнопками (хотя проблема и решается настройкой — можно убирать и добавлять новые панели) и общую непривлекательность внешнего вида. Но самым главным недостатком является отсутствие в iNetAdviser большинства функций для повышения эффективности использования, имеющихся в тех же Avant Browser или Maxthon, к примеру управления мышью или автоскроллинга текста. В

принципе, хотя и есть то же открывание нескольких страниц одним кликом или закрытие страницы двойным кликом по ее закладке, но в этом плане данный браузер никак не дотягивает до уровня описанных выше.

В общем, iNetAdviser — мощный инструмент с достаточно широким набором функций. С другой стороны, на удобство их использования разработчикам надо было бы обратить побольше внимания. Немного подкачал перегруженный элементами интерфейс. Но в целом эта программа работает более надежно и выглядит более законченным и продуманным проектом, еще раз подтверждая истину о «бесплатном сыре»...



Выводы, в принципе, напрашиваются сами собой. Раз уж IE далеко не лишен недостатков, то и надстройкой над ним будут от них страдать. Особенно некоммерческие, авторы которых часто излишне увлекаются наращиванием объема функций и не успевают провести полноценное тестирование свежих версий своих продуктов. В море функций и пользователю разобраться не просто. Явно стоит самим скачать заинтересовавшие программы, дать им собственную оценку и определить, что из возможностей именно вам действительно нужно.

Пожалуй, единственное, за что автор смело готов агитировать всех, до сих пор работающих с IE, — так это замена последнего на что-либо альтернативное, как минимум просто многооконное. Потому как удовлетвориться функциональностью IE могут только либо жутко ленивые пользователи, либо не знающие о существующих альтернативных решениях, либо закоренелые консерваторы. ■

# «MSDN Magazine/Русская Редакция»

ведущий журнал для разработчиков  
программного обеспечения



## Журнал содержит:

### постоянные рубрики

**Web: вопросы и ответы** — вопросы и ответы, связанные с Web-разработкой.

**ASP** — все аспекты программирования с использованием ASP и ASP.NET.

**Доступ к данным** — проблемы разработки эффективных приложений для взаимодействия с СУБД, повышение производительности и обеспечение безопасности, а также программирование с использованием ADO.NET.

**На переднем крае** — передовые технологии разработки (SOAP, Web-сервисы, .NET Framework и др.).

**.NET: вопросы и ответы** — Стефен Тауб об основных концепциях и понятиях .NET и о приемах программирования.

**Основы и тонкости** — актуальные проблемы программирования, интересующие в основном начинающих программистов.

**Отладка и оптимизация** — эффективные приемы и подходы к решению задач отладки и оптимизации приложений.

**Изоощренный код** — необычные приемы, трюки программирования. Для системных программистов и разработчиков.

**C++ в работе** — актуальные проблемы программирования на языке C++.

### тематические статьи

Глубоко и подробно раскрывают проблемы разработки ПО.

## Подписка на журнал

- По каталогу  
Агентства «Роспечать»:  
подписной индекс **81240**
- Интернет-подписка:  
<http://www.ITbook.ru>,  
e-mail: [itj@mail.ru](mailto:itj@mail.ru),  
тел.: (095) 109-6987



## ■ Сменщик «Проводника»



- **Название:** Directory Opus 8.1
- **Разработчик:** GP Software
- **Web-сайт:** [www.gpsoft.com.au](http://www.gpsoft.com.au)
- **Условия распространения:** Shareware (65,6 долл.)
- **Дистрибутив:** 7,6 Мбайт

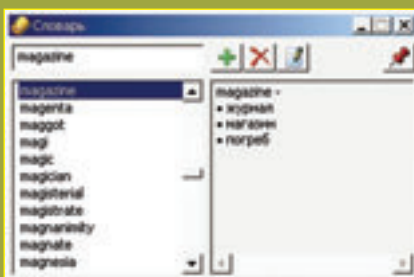
Хотя на свете существует немало хороших и даже очень хороших файл-менеджеров, многие из нас для путешествия по директориям и дискам по-прежнему используют стандартный «Проводник». Но, возможно, для программы Directory Opus самые консервативные пользователи сделают исключение. Ведь переучиваться при переходе на этот файл-менеджер им никоим образом не придется.

В программе реализованы все основные функции и свойства «Проводника», но есть и свои собственные весьма полезные возможности, в частности встроенный FTP-клиент. В двухоконном режиме Commander вы сможете быстро присоединиться к FTP-серверу и перемещаться по его папкам. Для загрузки файлов достаточно перетащить их из одного окна в другое или выбрать в контекстном

меню параметр Download. Закачку данных можно временно приостанавливать и снова возобновлять в любой момент.

Благодаря использованию закладок, вы можете одновременно проводить сразу несколько операций с файлами и папками. Помимо FTP-клиента в файл-менеджер Directory Opus встроен собственный ZIP-архиватор. Правда, для того чтобы им воспользоваться, придется сначала переместить мышкой кнопку его запуска из окна настроек (Settings > Customize > Commands) на рабочую панель программы. Точно так же можно задействовать возможность разрезания на несколько фрагментов (Strip) и склеивания воедино (Join) файлов. А вот для активизации просмотра графики или медиа-проигрывателя ничего перемещать не нужно, достаточно перейти на режим Images или Filmstrip соответственно.

## ■ Перевод в подсказке



- **Название:** QDictionary 1.2
- **Разработчик:** Anplex Software
- **Web-сайт:** [www.anplex.ru](http://www.anplex.ru)
- **Условия распространения:** Donationware
- **Дистрибутив:** 833 Кбайт

Зачастую англо-русские электронные словари используются для перевода всего двух-трех слов (по крайней мере, теми, кто неплохо владеет английским языком). В этом случае тратить время на запуск большой, тяжеловесной программы, конечно, не хочется. Да и не нужно, ведь можно запустить мобильный словарь QDictionary, который переводит слова буквально за доли секунды. Стоит подвести к любому из них курсор мыши, как тут же во всплывающей подсказке появятся русские эквиваленты, причем для всех имеющихся у него значений. QDictionary не страшны и целые словосочетания, правда, при условии, что они есть в его словарной базе, состоящей в настоящее время из 51308 языковых единиц. Такого объема вполне достаточно для перевода несложных писем и статей.

К сожалению, взаимодействовать с данным словарем могут далеко не все приложения. В последней его версии в число «избранных» попало всего 6 программ, относящихся к числу «стандартных»: браузер Internet Explorer, почтовый клиент Outlook Express, блокнот Notepad, интернет-пейджер ICQ и стандартная утилита для просмотра CHM-файлов помощи. В других приложениях, увы, чудодейственный перевод во всплывающей подсказке не работает. Впрочем, перевести в них слова при желании вы все-таки сможете. Нужно лишь скопировать интересующие словоформы через «Буфер обмена» непосредственно в окно программы QDictionary. Там же, кстати, можно заодно пополнить и отредактировать словарную базу.

## ■ Быстрый и еще быстрее



- **Название:** AusLogics BoostSpeed 3.2
- **Разработчик:** AusLogics Software
- **Web-сайт:** [www.boost-speed.com/ru](http://www.boost-speed.com/ru)
- **Условия распространения:** Shareware (250 руб.)
- **Дистрибутив:** 2,6 Мбайт

Всем нам, наверное, хотелось бы хотя бы ненамного повысить быстродействие своего компьютера, каким бы шустрым он ни был сам по себе. Наиболее простой способ ускорения его работы — использование программ-твикеров, целенаправленно конфигурирующих ОС Windows и отдельные ее приложения. Такого рода утилит существует уже не один десяток, но лишь немногие из них нацелены исключительно на повышение быстродействия системы. Одним из таких «чистых» ускорителей является многофункциональная программа AusLogics BoostSpeed. Она оптимизирует в Windows практически все, что только можно.

Например, вы сможете ускорить работу в Интернете. В AusLogics BoostSpeed предусмотрена как ручная, так и автоматическая настройка сетевых параметров.

В последнем случае нужно только выбрать в мастере оптимизации свой тип интернет-соединения — все остальное программа сделает сама.

В разделе «Ускорение Windows» вы найдете средства для настройки ядра этой ОС и ее файловой системы. Перейдя на вкладку «Системные утилиты», можно воспользоваться встроенными программами очистки реестра, диска и автозагрузки. Там же находится и деинсталлятор с возможностью расчета дискового пространства, занимаемого тем или иным приложением. На странице «Ускорение программ» вы сможете оптимизировать параметры Microsoft Office, популярных Web-браузеров, почтовых клиентов, ICQ и Windows Media Player. Некоторые функции и утилиты твикера AusLogics BoostSpeed доступны только в его зарегистрированной версии.

## ■ Стереть без следа



- **Название:** ZSoft Uninstaller 2.2.1 beta
- **Разработчик:** ZSoft Software
- **Web-сайт:** [www.zsoft.dk](http://www.zsoft.dk)
- **Условия распространения:** Freeware
- **Дистрибутив:** 711 Кбайт

Даже корректно удаляя компьютерную программу, вы далеко не всегда можете быть уверены, что стираете все без исключения ее файлы и ключи в системном реестре. Многие приложения так и норовят хоть что-нибудь да оставить на память о себе. К сожалению, системный апплет установки и удаления программ бороться с этим не в состоянии, т.к. не отслеживает процесс инсталляции. Так что, если вы не хотите, чтобы ваша система забивалась лишними данными, используйте внешние деинсталляторы, способные такой мониторинг провести.

Например, программу ZSoft Uninstaller. Кликнув в ней по кнопке Analyze, вы сможете составить файл лога установки любой программы. Для этого нужно только выбрать диски, сканирование которых предполагается провести. Затем деин-

сталлятор ZSoft Uninstaller проанализирует по вашей команде эти разделы, а также системный реестр до (Before Installation) и после (After Installation) установки. Сам процесс инсталляции осуществляется в обычном порядке.

Для того чтобы затем бесследно удалить приложение, выберите в диалоговом окне Analyze Installation другой параметр Uninstall a previous analyzed program и укажите название файла лога, которым следует воспользоваться. Последний вы можете также стереть или оставить для повторных деинсталляций.

Помимо мониторинга установок, программа ZSoft Uninstaller позволяет удалить ошибочные записи из списка установленных программ (Installed Programs) и очистить диски от временных файлов (Temp File Finder).

## ■ Творческий центр



- **Название:** Vamp Media Center 3.70 beta
- **Разработчик:** Interactive Music Ltd.
- **Web-сайт:** [www.imvamp.com](http://www.imvamp.com)
- **Условия распространения:** Freeware
- **Дистрибутив:** 6,5 Мбайт

Если вы увлекаетесь цифровой фотографией, то наверняка были бы не прочь создать из своей коллекции что-нибудь эффектное, например виртуальное поздравление. Проще всего его сделать в программе Vamp Media Center.

С помощью этой утилиты собрать медиаоткрытку, скринсейвер или слайд-шоу сможет даже новичок. Весь творческий процесс заключается в добавлении в проект фотографий, рисунков и видеоклипов (Add Photos, Pics, Videos). Их можно переместить в соответствующие гнезда в окне программы мышкой из «Проводника» или любого другого файл-менеджера. Украсить проект можно также музыкальной композицией в формате WAV, MP3, MID или CDA (Add Music). Vamp Media Center позволяет экспортировать готовую работу в виде EXE-файлов (Save > Save as .exe file).

Сделать мультимедийный клип Vamp Media Center способна и в автоматическом режиме. В разделе Media Mixer программа сама, без вашего участия, соберет его из файлов своего каталога мультимедийных и графических файлов Media Organizer.

Помимо клипов и слайд-шоу, в Vamp Media Center можно также создать календарь на тот или иной месяц и подготовить автоматически сменяющуюся подборку графических файлов, используемую в качестве фонового рисунка Windows.

Для того чтобы познакомиться со своими фотографиями весь мир, необходимо зарегистрироваться на сайте Vamp Media Center, заполнив форму в стартовом окне программы. В этом случае вы получите право разместить свой альбом на официальном сайте (Distribute Photos > Start a new Online Photo Album).

## ■ Резервный копировщик



- **Название:** Zilla CD-DVD Rip N' Burn 5.0
- **Разработчик:** ZillaSoft.ws
- **Web-сайт:** [www.zillasoft.ws](http://www.zillasoft.ws)
- **Условия распространения:** Freeware
- **Дистрибутив:** 10,3 Мбайт

Ни один даже самый надежный носитель информации не может полностью гарантировать сохранность данных. Особенно велик риск потери файлов, записанных на CD/DVD. При частой эксплуатации диски могут быстро выйти из строя из-за царапин и других механических повреждений. Поэтому желательно заранее подготовить резервную копию, право на которую, кстати, предоставляет легальным пользователям российское законодательство.

Вот только создать ее, например, для дисков DVD Video не всегда просто, прежде всего для тех пользователей, у которых нет пишущего DVD-рекордера.

Палочкой-выручалочкой для них может стать бесплатный пакет утилит Zilla CD-DVD Rip N' Burn. Одна из программ, входящих в его состав, DVD Ripper And

Converter как раз и занимается захватом и конвертированием находящихся на дисках DVD Video данных в форматы AVI, MPEG-1 и 2. Для этого нужно, во-первых, указать путь к источнику (DVD, IFO, VOB), во-вторых, директорию, в которую будут помещены готовые файлы, и их название (Dest), а также вид, расширение и объем одной части (Settings). Последняя функция, собственно, и дает возможность скопировать на случай аварии DVD Video на несколько CD-носителей.

Еще 3 утилиты из состава Zilla CD-DVD Rip N' Burn: Data DVD Burner, Data CD Burner и Audio CD Burner — позволяют, соответственно, «прожигать» цифровые DVD+R/RW и CD, а также аудиодиски. Все они поддерживают технологию BurnProof и способны очистить перезаписываемые «болванки» от ненужных данных.



## ■ Телефонное фото для терпеливых



- **Название:** «Фотокамера мобильного телефона»
- **Разработчик:** «Бук Пресс»
- **Издатель:** «ИДДК»
- **Web-сайт:** [www.iddk.ru](http://www.iddk.ru)
- **Ориентировочная цена:** 100 руб.

Для большинства людей мобильный телефон — это средство связи. Для многих он к тому же является органайзером и записной книжкой. С недавнего времени некоторые начали использовать телефоны в качестве примитивного цифрового фотоаппарата. Естественно, наличие последнего не может не заинтересовать владельцев «мобильников», поэтому в обществе появился определенный интерес к «мобильной фотографии», вслед за этим появились и книги, посвященные этому виду творчества, например «Все, что вы хотите сделать с фотокамерой мобильного телефона», Джона Фредерика Мура.

Автор начинает удивлять нас буквально с первых строк предисловия, из которого мы узнаем, что, оказывается, многие владельцы цифровых фотокамер не знают, что им делать со своими снимками (у вас ког-

да-нибудь возникали подобные вопросы?). Дальше — больше: читаем, что в 2004 г. число мобильных телефонов, оснащенных цифровой камерой, в Соединенных Штатах достигнет отметки в 100 млн. Но даже если закрыть глаза на подобные «предсказания», нельзя не обратить внимания на особенности «локализации». Похоже, переводчик не только не замечает таких мелочей, как запятые, но также не различает частицы «не» и «ни» и плохо усвоил правила использования деепричастных оборотов.

На целом диске записано всего 40 Мбайт, а на приведенных скриншотах и иллюстрациях зачастую невозможно что-либо рассмотреть.

Наше терпение закончилось примерно через 10 минут. Если вам не жаль денег — можете приобрести диск и узнать, насколько хватит вас.

## ■ Лучший план 2005 года



- **Название:** «Top Plan 2005: Автокарты»
- **Разработчик:** Topplan
- **Издатель:** «Новый Диск»
- **Web-сайт:** [www.nd.ru](http://www.nd.ru)
- **Ориентировочная цена:** 110 руб.

Обновилась одна из старейших электронных карт и справочных систем — Top Plan. Версия 2005 г. помимо карт России, Москвы, Санкт-Петербурга и трассы Е-95/М10, соединяющей две столицы, включает в себя обширную справочную систему. Под одной программной оболочкой собраны каталоги предприятий (алфавитный справочник «Белые страницы», тематический «Желтые страницы» и региональный «Синие страницы»).

Данная версия продукта рассчитана в первую очередь на автовладельцев, которые с помощью карты смогут не только проложить маршрут между городами, но и ознакомиться с обширной базой как известных, так и достаточно экзотических для нашей страны автомобилей. В каталог входит описание около 1,5 тыс. различных моделей, для каждой из которых

указаны ее технические характеристики. Полюбоваться на авто можно также в режиме слайд-шоу.

Видимо, в рамках заботы о потребителе разработчики встроили в программу такие «фишки», как календарь памятных событий. Из него можно, например, узнать, когда родился советский разведчик Абель Рудольф Иванович или когда в Монголии была установлена народная власть. Не совсем понятно, какое это имеет отношение к автолюбителям и карте, но все равно интересно. Гораздо полезнее оказалась функция оповещения о ближайших культурных событиях: театральная афиша, расписание концертов и выставок и т.п. Для тех, кто собирается посетить другой город, такая информация скорее всего пригодится, равно как и «Мастер поздравлений», который вовремя напомнит о памятной дате.

## ■ Зеленые человечки следят за тобой



- **Название:** «НЛО. Свидетельства очевидцев»
- **Разработчик:** Hobbydisk
- **Издатель:** «Медиахауз»
- **Web-сайт:** [www.mediahouse.ru](http://www.mediahouse.ru)
- **Ориентировочная цена:** 100 руб.

Многие уфологи (люди, изучающие НЛО и другие аномальные явления) считают, что пришельцы посещали Землю с незапамятных времен. Этому даже есть «подтверждения»: на многих древних наскальных рисунках (а впоследствии и на картинах) изображены странные существа, а летающие диски встречаются даже на памятных медалях, выпущенных, предположительно, в память о наблюдении непонятных небесных объектов.

Двадцатый век принес нам немало фото- и видеодоказательств существования НЛО. Любый желающий может буквально за несколько минут найти соответствующий тематический сайт и загрузить оттуда фотографии и видеоролики. Впрочем, если вы подключены через модем или платите за трафик, возможно, вам будет удобнее приобрести диск с подборкой материалов, находящихся в свободном распространении.

Вашему вниманию предоставлено почти 500 изображений и около 150 видеоклипов, на которых запечатлены летающие тарелки, странные светящиеся объекты и тому подобные вещи. На одном видеоролике можно найти даже «интервью» с живым пришельцем. Каждая фотография снабжена комментарием: где, когда и при каких обстоятельствах она была сделана. В некоторых случаях прилагаются газетные вырезки и прочие материалы по этой теме.

Конечно, некоторые из представленных «доказательств» явно сфальсифицированы. Другие же, напротив, представляются вполне правдоподобными. Но можно сказать с полной уверенностью: просмотрев все материалы этого диска, вы наверняка задумаетесь: а может, НЛО действительно посещают Землю, а зеленые человечки следят за нами?

## ■ Практикум для менеджеров



- **Название:** «Искусство бизнеса»
- **Разработчик:** «Медиум»
- **Издатель:** «Новый Диск»
- **Web-сайт:** : [www.nd.ru](http://www.nd.ru)
- **Ориентировочная цена:** 120 руб.

Специалисты отделов продаж знают: заставить человека купить то, что ему нужно, бывает не так-то просто. Еще сложнее сделать так, чтобы человек купил то, что ему вообще ни к чему. Хотите проверить, насколько хорошо вы справитесь, например, с продажей дивана? Тогда вам нужно просмотреть 3 варианта диалогов, выполненных в виде flash-мультфильмов, и выбрать наиболее подходящий, с вашей точки зрения. Скажем по секрету, что догадаться несложно: в двух случаях покупатель просто ушел домой обдумывать свои действия, а в третьем высказал свою заинтересованность и отправился обсуждать детали предстоящей покупки с женой.

Перейдя ко второму разделу, «Искусство презентации», мы были весьма озадачены. По мнению разработчиков, для

успешного ее проведения от специалиста отдела маркетинга требуется... найти определенный фрагмент изображения на большой картине. Именно в такой форме предполагается искать ответы на задания типа: «Как вернуть вопрос обратно тому, кто его задал?».

Зато тест «О чем говорят жесты» выполнен на «отлично». Глядя на фотографии, вам предстоит догадаться, что на уме у изображенного на них человека. Порой оказывается совсем непросто сообразить, скучает он или обдумывает свое решение.

Последний раздел посвящен организации выставок. Здесь вам нужно будет правильно выбрать место для стенда, в зависимости от направления перемещения посетителей, решить, где будет находиться персонал и как он себя должен вести.

## ■ «1С» — это просто



- **Название:** «Самоучитель 1С: Платежные документы 7.7»
- **Разработчик:** «Мультисофт»
- **Издатель:** «ИДДК»
- **Web-сайт:** [www.iddk.ru](http://www.iddk.ru)
- **Ориентировочная цена:** 100 руб.

В большинстве случаев для того, чтобы научиться работать с программным продуктом, необходимо попробовать воспользоваться его функциями и понять, как он работает. К сожалению, во многих случаях допустить неопытного пользователя к рабочей программе не представляется возможным: тот может сделать что-нибудь не так или вовсе уничтожить важную информацию. Выход из этой ситуации прост: нужно сделать оболочку, в точности повторяющую интерфейс программы, и «отключить» в ней все ненужные функции. Именно так оформлены все девять уроков по «1С: Платежные документы 7.7», помещенные на этот диск.

«Работа» с симулятором программы начинается с интерфейса Windows и кнопки «Пуск», через которую осуществляется «запуск приложения». После это-

го перед учеником появляется окно «1С», в котором также нужно выбрать верный пункт меню (все остальные кнопки попросту не нажимаются). Если пользователь медлит с ответом, то нужный пункт меню выделяется красной рамкой.

Запомнив верную последовательность действий и завершив все задания, вы научитесь выполнять ряд несложных операций: запускать и настраивать программу, работать с платежными поручениями и платежными требованиями, узнаете, как оформляются кассовые документы, авансовые счета и доверенности, а также сможете заполнять документы на отпуск товаров.

На большее, увы, рассчитывать не приходится. Так что если вы собираетесь всерьез заняться изучением этого программного пакета, то лучше приобрести соответствующую книгу или самоучитель.

## ■ В помощь начинающему водителю




- **Название:** «Самоучитель вождения по городу»
- **Разработчик:** «Бизнессофт»
- **Издатель:** «ИДДК»
- **Web-сайт:** [www.iddk.ru](http://www.iddk.ru)
- **Ориентировочная цена:** 110 руб.

Данный диск представляет собой учебник для начинающих водителей, которые готовятся к сдаче экзаменов в ГИБДД. По идее, кроме этого CD вам не потребуются никакие дополнительные материалы: здесь вы найдете «Правила дорожного движения Российской Федерации» с изменениями на 1 января 2005 г., набор задач по теории (в двух вариантах: для категорий А и В либо С и D), а также трехмерный автомобильный симулятор, напоминающий компьютерную игру. Правда, в нем вам не дадут порезвиться на дорогах: виртуальный инструктор будет внимательно следить за вашими действиями и сообщать о допущенных нарушениях и выписанных штрафах.

В качестве дополнительной справочной информации на диск помещены страницы какой-то книги в формате PDF. Из них вы сможете узнать, что нужно де-

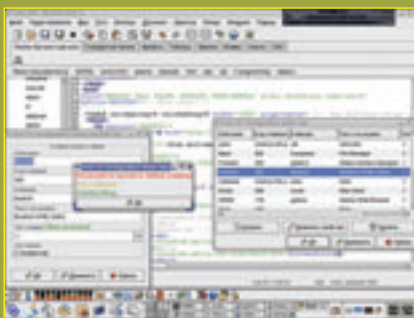
лать, если вы попали в ДТП, как восстановить утраченные документы, как правильно получить страховку, каковы правила медицинского освидетельствования водителей и многое другое.

После того как вы тщательно изучите всю эту информацию, можете попробовать свои силы в разделе «Экзамен». Для начала предстоит ответить на 20 вопросов в течение 20 минут. Если допущено более двух ошибок — возвращайтесь к изучению теории, в противном случае — добро пожаловать на практический экзамен по вождению. Виртуальный экзаменатор будет давать вам указания, а ваше дело — неукоснительно их выполнять, не нарушая правил.

После прохождения всех этапов тестирования можете быть уверены, что сдача настоящего экзамена не составит для вас никакого труда. 



## ■ Полный контроль



- **Название:** Sven 0.4.1
- **Разработчик:** E. Morenko
- **Web-сайт:** sven.linux.kiev.ua
- **Дистрибутив:** 420 Кбайт
- **ОС:** Linux

Не секрет, что Linux достаточно «требователен» как к пользователю, так и к «железу». Для того чтобы ваши многочисленные устройства заработали, вы зачастую должны точно знать номера модели и производителя. Но даже в этом случае некоторые функции могут оказаться недоступными: для Linux далеко не всегда можно найти необходимые драйверы.

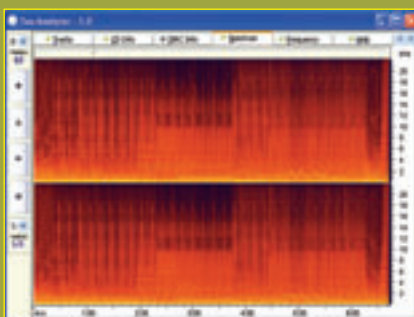
Наиболее часто проблемы возникают с мультимедийными клавиатурами. После того как вы притащите из магазина «усложненное» устройство ввода, способное контролировать громкость колонок, вызывать интернет-браузер и т.п., вашей радости не будет предела. Но если у вас установлен Linux, то скорее всего «лишние» кнопки работать не будут. Впрочем, это легко исправить, загрузив утилиту Sven.

Sven — это программа, позволяющая настроить дополнительные клавиши на любой мультимедийной клавиатуре. Как правило, это кнопки WWW, E-mail, а также те, которые регулируют громкость, управление CD-ROM и т.п. Для них вы можете задать одно или несколько действий, которые будут выполняться автоматически.

Более того, даже если вы используете самую обычную клавиатуру, то с помощью Sven у вас появится возможность эмулировать мультимедиа-кнопки путем клавиатурных сочетаний, например при нажатии <Ctrl+w> запускать Web-браузер и т.д.

По информации от разработчиков, Sven написана с использованием библиотеки gtk+2, протестирована на платформе Linux, но должна работать и на BSD-системах.

## ■ «Пережатые» AudioCD не пройдут!



- **Название:** auCDtect
- **Разработчик:** True Audio Software
- **Web-сайт:** www.true-audio.com
- **Дистрибутив:** 23 Кбайт
- **ОС:** Linux

В наши дни музыку из Интернета загружают практически все пользователи. То, что сжатие аудио производится «с потерями», почти никого не волнует. В конце концов, если музыка понравилась — всегда можно пойти в ближайший ларек и приобрести компакт-диск. Однако задумайтесь: сегодня любой желающий может воспользоваться современными технологиями в нечестном бизнесе. Речь идет даже не только о пиратстве, а просто о качестве продукции. Оказывается, в продаже нередко можно встретить компакт-диски, «нарезанные» из MP3-файлов. Обычно их производством занимаются неквалифицированные пользователи. Подобные «бизнесмены» организуют домашнее производство таких, с позволения сказать, AudioCD, а потом сдают «самопальную» продукцию в магазины, выдавая ее за оригинальную.

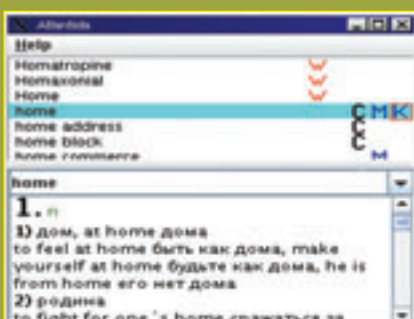
Результат предсказуем: по звучанию записанное на таких изделиях если не катастрофически, то очень заметно отличается от оригинальных композиций, из которых были сделаны использованные для записи MP3-файлы (то же самое относится и к файлам в других lossy-форматах).

Отличить оригинальный диск от «пережатого» можно несколькими способами. Например, с помощью программы auCDtect (для получения наиболее достоверного результата рекомендуется протестировать весь диск).

Благодаря этой утилите вы сможете узнать, каким продавцам можно доверять, а каким нет. А если повезет — даже вернете бракованный диск в магазин.

Программа работает в консольном режиме. На скриншоте представлена Windows-версия.

## ■ Говорящая Атлантида



- **Название:** Atlantida Dictionary
- **Разработчик:** sergeisn
- **Web-сайт:** atla.sourceforge.net
- **Дистрибутив:** 76 Мбайт
- **ОС:** Linux

Для того чтобы перевести незнакомое слово с одного языка на другой, можно воспользоваться специальными сайтами-переводчиками, а можно установить на свой компьютер локальную программу. Например, пользователям Linux подойдет Atlantida — бесплатный (Open Source) многоязычный словарь. Он может не только перевести слово, но и произнести его вслух. Языков в программе довольно много, а количество словарных статей на сегодняшний день превышает 252 тыс. В общем, для обычной (неспециализированной) переводческой работы более чем достаточно.

Программа постоянно находится в стадии разработки. Идей у автора много, но про одну из них стоит рассказать подробно. Дело в том, что сейчас ряд энтузиастов работает над проектом, получившим название

XDXF. Цель этих людей — объединить как можно больше бесплатных словарей одним форматом XDXF (XML Dictionary Exchange Format). В идеале хотелось бы, чтобы все словари, доступные в открытом формате и не защищенные авторскими правами, приняли формат XDXF за стандарт. По крайней мере, автор «Атлантиды» заявил о таком намерении. Также планируется создать специальную базу данных, с помощью которой можно будет устанавливать новые словари прямо из оболочки программы. Естественно, в такой базе будут работать фильтры и функция поиска, поскольку словарей в XDXF довольно много и нет нужды держать их все постоянно подключенными.

В общем, при отсутствии сколь угодно заметных конкурентов Atlantida является одним из лучших переводчиков для Linux. **ВБ**



## Интернет-сеть «Портал»®

Комплексные решения по доступу в Интернет

Круглосуточная служба поддержки

Оперативное решение вопросов обслуживания абонентов

Волоконнооптическая опорная сеть в Москве

Цифровые каналы связи для региональных партнеров и абонентов со всероссийским присутствием

Богатое информационное наполнение

internet  
в ОДНО  
касание

Тел: +7 (095) 234 5258  
Факс: +7 (095) 234 5090  
129223, Москва, пр-т Мира, ВВЦ.  
<http://www.portal.ru>  
e-mail: [info@portal.ru](mailto:info@portal.ru)





## ■ Как подружить Palm и Windows?



- **Название:** Mobile TS
- **Разработчик:** DDH Software
- **Web-сайт:** [www.ddhsoftware.com](http://www.ddhsoftware.com)
- **Платформа:** Palm OS
- **Условия распространения:** Shareware (39,99 долл.)
- **Дистрибутив:** 820 Кбайт

С развитием высокоскоростного Интернета все больше пользователей настраивают свои домашний и офисные компьютеры таким образом, чтобы иметь к ним доступ из любой точки мира. Выгода от такого «трюка» очевидна: не придется волноваться, что забыли перенести в КПК или ноутбук важную информацию, да и вообще приятно осознавать, что собственноручно настроенный софт всегда находится под рукой.

Для того чтобы реализовать связку «Palm—PC», вам потребуется всего одна утилита — Mobile TS. По заверениям разработчиков, это первая и единственная программа для Palm OS, позволяющая удаленно управлять Windows-машинами. Таким образом, у вас появится доступ ко всем данным, приложениям и сетевым сервисам, расположенным на домашнем

или офисном компьютере. Соединение происходит с использованием протокола RDP, который поддерживает SSL-шифрование, поэтому можно не беспокоиться о том, что передаваемая информация попадет в руки злоумышленников.

Для работы Mobile TS не требуется установка каких-либо дополнительных программ. Обмен данными производится с помощью Terminal Services (в Windows 2000 Server или Windows 2003 Server) либо посредством Remote Desktop (встроенного в Windows XP Professional). При этом если вы работаете с Terminal Services, то одна рабочая станция под управлением Windows 2003 Server позволит подключить сразу несколько КПК, каждый из которых будет работать с собственным виртуальным рабочим столом и приложениями.

## ■ Секретарь всегда с тобой



- **Название:** KeySuite
- **Разработчик:** Chapura
- **Web-сайт:** [www.chapura.com](http://www.chapura.com)
- **Платформа:** Palm OS
- **Условия распространения:** Shareware (69,95 долл.)
- **Дистрибутив:** 4,9 Мбайт

Поскольку большинство людей использует КПК в первую очередь в качестве органайзера, то одна из его основных задач — это корректная синхронизация с настольным компьютером и в первую очередь, конечно, умение работать с форматами, которые используются программами от Microsoft.

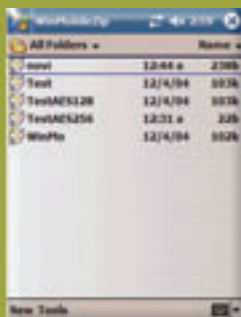
Для того чтобы «научить» свой Palm работать с MS Outlook, достаточно установить небольшую программку KeySuite. В состав инсталляционного пакета входят 4 мини-утилиты: KeyDates, KeyContacts, KeyTasks и KeyNotes, которые являются аналогами соответствующих разделов Outlook.

С помощью KeySuite вы сможете относить объекты к различным категориям (до 250 вариантов) и работать с неограниченным количеством директорий (в т.ч. с общими и вложенными папками). Количество

полей в адресной книге увеличено до 65 (так, для каждого человека вы можете ввести 19 телефонных номеров, 3 e-mail и 3 физических адреса и т.п.). У пользователя есть возможность занести некоторые записи (в количестве 12 штук) в «избранные», благодаря чему отдельные контакты или заметки будут всегда отображаться в списке и вы про них не забудете. Еще одна полезная функция — объединение записей по тематике. Например, к одной задаче можно «привязать» несколько заметок, встреч и контактов.

Особенно стоит отметить, что программа может синхронизироваться не с одним, а сразу с несколькими компьютерами. Таким образом, в вашем КПК могут храниться как рабочие, так и домашние контакты. Интерфейс KeySuite весьма прост и во многом повторяет программы-аналоги.

## ■ Быстрая работа с архивами



- **Название:** WinMobileZip
- **Разработчик:** Adisasta Software
- **Web-сайт:** [www.adisasta.com](http://www.adisasta.com)
- **Платформа:** Pocket PC
- **Условия распространения:** Shareware (20 долл.)
- **Дистрибутив:** 210 Кбайт

Как известно, Zip — это наиболее распространенный формат сжатия файлов. Поэтому каждому владельцу КПК просто необходимо иметь программу, позволяющую работать с этим типом архивов. Желательно, чтобы она интегрировалась в существующие приложения и работала как можно более «прозрачно». Всем этим условиям удовлетворяет утилита WinMobileZip.

После ее установки вы увидите, что она автоматически встраивается в стандартный File Explorer, следовательно, для получения доступа к сжатым данным вам не придется выходить из «Проводника». Достаточно открыть архив и извлечь нужные файлы (программа поддерживает работу с «Буфером обмена»: вы можете воспользоваться Copy и Paste). Еще одна полезная функция — это возможность создать Zip-файл и тут же отправить его по электрон-

ной почте. К тому же в WinMobileZip встроена специальная функция для быстрого просмотра или редактирования архивов — одним щелчком можно извлечь файл и запустить редактор, привязанный к данному типу документа. После окончания редактирования файл автоматически будет сохранен в том же самом архиве.

В случае если программе предстоит обработка большого архива, то операции над ним можно производить в фоновом режиме. Ошибки, если они возникнут, не отвлекут вас от дел, а будут спокойно дожидаться, когда вы обратите на них внимание.

Как и в любом хорошем архиваторе для КПК, управление WinMobileZip осуществляется не только через сенсорный экран, но и с помощью кнопок. Программа также может шифровать архивы, защищая их паролем.

## ■ Караоке в кармане



- **Название:** Kara-O-Pocket
- **Разработчик:** Kyuran
- **Web-сайт:** [www.kyuran.be](http://www.kyuran.be)
- **Платформа:** Pocket PC
- **Условия распространения:** Shareware (10 долл.)
- **Дистрибутив:** 1,2 Мбайт

Национальная японская забава под названием караоке довольно быстро распространилась по всему миру. Миллионы людей покупают караоке-приставки и поют любимые песни на праздниках и вечеринках. Другие предпочитают для этих целей домашний компьютер. С помощью утилиты Kara-O-Pocket самый настоящий караоке-центр поселится в вашем наладоннике.

Как и большинство программ, которые воспроизводят мелодии и сопровождают их текстом песен, Kara-O-Pocket работает с файлами форматов mod и s3m. В последнюю версию утилиты также добавлена поддержка формата kar, что значительно расширяет выбор. Ведь в этом формате в Интернете выложены тысячи караоке-треков. Достаточно лишь воспользоваться поисковиком и загрузить их на свой КПК. Впрочем, если вы не знаете, с чего начать поиск мелодий, — воспользуйтесь услугами портала [www.midikaraoke.com](http://www.midikaraoke.com).

Для удобства пользователя Kara-O-Pocket позволяет установить тип используемых шрифтов и поддерживает подключение внешних «скинов». Файлы можно проигрывать непосредственно из «Проводника» либо добавлять их в список воспроизведения. Если вас не устраивает аранжировка — попробуйте изменить тональность. Возможно, такое транспонирование поможет вам петь более складно.

Отдельно стоит отметить, что программа корректно работает с русскими шрифтами, а значит, у вас не возникнет никаких проблем при воспроизведении русскоязычных мелодий.

Отдельно стоит отметить, что программа корректно работает с русскими шрифтами, а значит, у вас не возникнет никаких проблем при воспроизведении русскоязычных мелодий.

## ■ Умный калькулятор



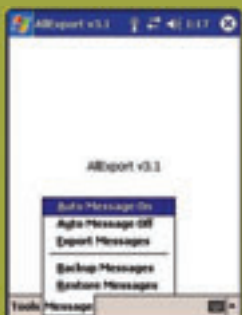
- **Название:** CALConvert 1.0.6
- **Разработчик:** BinaryFish
- **Web-сайт:** [www.binaryfish.com](http://www.binaryfish.com)
- **Платформа:** Pocket PC
- **Условия распространения:** Shareware (14,95 долл.)
- **Дистрибутив:** 121 Кбайт

В каждом карманном компьютере, работающем под управлением системы Windows Mobile, присутствует стандартный встроенный калькулятор. С его помощью можно выполнять несложные вычисления и пользоваться рядом простых функций. Однако если вы занимаетесь наукой либо учитесь в техническом вузе, то довольно скоро обнаружите, что возможностей стандартного приложения явно не хватает. Все чаще нужно будет высчитывать не только синусы и логарифмы, но и более сложные математические функции. Физикам наверняка захочется быстро и просто преобразовывать данные из одной системы измерения в другую. Очевидно, что нужно попробовать другие калькуляторы, обладающие дополнительными возможностями. Например, CALConvert.

Это приложение объединяет в себе программируемый научный калькулятор и конвертер единиц измерения. Если вы знаете язык XML, то первое, с чего стоит начать работу, отредактировать файл настройки. Вы сможете самостоятельно указать, какие кнопки хотите видеть на панели своего калькулятора и где они должны располагаться, при желании — даже раскрасить их в разные цвета. Второй несомненный плюс — возможность добавления, удаления, редактирования, импорта и экспорта категорий. По умолчанию калькулятор умеет обращаться с 19 различными параметрами: валюта, длина, масса, температура, ускорение, ставка налога и т.п. Если вы не нашли подходящую категорию, можете создать ее самостоятельно. Не получилось с первого раза? На официальном сайте программы вы найдете инструкции, благодаря которым сможете работать с калькулятором даже не зная основ программирования.

Второй несомненный плюс — возможность добавления, удаления, редактирования, импорта и экспорта категорий. По умолчанию калькулятор умеет обращаться с 19 различными параметрами: валюта, длина, масса, температура, ускорение, ставка налога и т.п. Если вы не нашли подходящую категорию, можете создать ее самостоятельно. Не получилось с первого раза? На официальном сайте программы вы найдете инструкции, благодаря которым сможете работать с калькулятором даже не зная основ программирования.

## ■ Полный экспорт



- **Название:** AllExport 3.2
- **Разработчик:** xPocketPC.fw.hu
- **Web-сайт:** [xpocketpc.fw.hu](http://xpocketpc.fw.hu)
- **Платформа:** Pocket PC
- **Условия распространения:** Freeware
- **Дистрибутив:** 16 Кбайт

У пользователей нередко возникает необходимость экспорта различных данных, хранящихся в карманном компьютере. И если в случае обычного Pocket PC вы можете воспользоваться программой для создания резервных копий, то обладателям смартфонов, возможно, придется помучиться с экспортом SMS, контактов и тому подобной информации. Для того чтобы сделать резервную копию таких данных и обезопасить себя от потери важной информации, можно воспользоваться утилитой AllExport.

Она проверит содержимое памяти КПК и извлечет оттуда все сообщения (SMS, MMS, электронные письма и т.п.), контакты и задачи, хранящиеся в различных приложениях. Экспорт может работать как вручную на выбранные группы данных, так и автоматически, например при поступлении каждого SMS-сообщения.

В процессе обработки электронных писем программа сохранит все доступные данные: поля From, To, тему письма, тело сообщения и его размер, а также запомнит время доставки и присоединенные файлы. К сожалению, разработчики пока не внедрили функцию экспорта календаря, поэтому хранящиеся там данные вам придется «изымать» вручную.

Вся информация, которую соберет AllExport, будет сохранена в указанную вами папку. В качестве конечной директории можно использовать внешнюю карту памяти. Таким образом, вы будете уверены, что ваши данные не пропадут даже после «жесткой» перезагрузки (Hard Reset). А если вы к тому же настроите «экспорт по расписанию», то не придется вспоминать, когда вы в последний раз делали резервное копирование.



**В**семирная паутина привлекает все больше внимания со стороны общественности, а следовательно, и со стороны всевозможных контролирующих и управляющих структур. При этом вряд ли какая-либо страна приветствует распределение доменных имен американской организацией и то, что корневые DNS-серверы контролируются, опять же, Соединенными Штатами. При этом не так давно Штаты отказались от своих намерений разделить полномочия и заявили, что не только оставляют за собой контроль над корневыми серверами, но и не собираются делиться влиянием даже с ООН.

По стечению обстоятельств, это заявление совпало по времени с завершением работы специальной рабочей группы по управлению Интернетом (РГУИ), созданной при ООН, которой поручили разработать варианты именно международного управления.

В докладе, представленном для рассмотрения комиссии ООН, говорится в первую очередь о том, что ни одна страна не должна доминировать в деле управления Интернетом. В идеале в нем должны участвовать не только правительственные организации, но также частный сектор и институты гражданского общества.

Всего было предложено 4 варианта разработки системы международного управления. Первый из них предполагает создание Глобального совета по Интернету, состоящего из членов, назначаемых правительствами различных стран-членов ООН. По сути, эта структура возьмет на себя функции, которые сейчас выполняют Министерство торговли США и Правительственный консультационный комитет при ICANN (компании, занимающейся регистрацией доменных имен и решающей связанные с этим проблемы и споры). В этом случае ICANN станет подчиняться Совету, который, в свою очередь, будет тесно связан с ООН.

Второй вариант не предполагает создания какой-либо новой контролирующей организации. Правительственный

консультативный комитет при ICANN существенно расширится, а развитием Сети займется Совет при ООН.

Третий вариант предусматривает создание Международного совета по Интернету (МСИ), который будет решать основные политические и государственные вопросы в данной области. Правительственный консультационный комитет при ICANN при этом упраздняется, а сама организация остается на своем месте.

Самый интересный вариант — это создание трех международных организаций, каждая из которых будет заниматься своими проблемами. В их число войдут: Совет по глобальной политике, Всемирная корпорация по присвоению имен и номеров в Сети (некий аналог ICANN) и Глобальный форум по управлению Интернетом, который будет заниматься обсуждением вопросов государственной политики в данном направлении.

Как видим, планов выше крыши. Осталось только уговорить США хоть немного поделиться своей властью.

**П**ока программисты Microsoft в спешке пытаются доработать заброшенный Internet Explorer хотя бы до конкурентоспособного в техническом плане состояния, другие браузеры продолжают отвоёвывать проценты пользовательских симпатий. Свободным браузером Firefox в мае пользовались всего 8% «интернетчиков», в июне — 8,71%, а в августе его доля должна возрасти до 10%. Internet Explorer тем временем теряет по 0,5% в месяц. Интересно, что Firefox более распространен в Европе, чем в США. Французская исследовательская компания XiTi подсчитала, что в мае к услугам Firefox прибегали 14,08% европейских пользователей. Больше всего любителей «огненной лисы» оказалось в Финляндии (30%).

Стоит отметить, что предпочтение Firefox отдают исключительно из-за удобства в работе, а не из-за большей надежности (в новой версии браузера 1.0.5 закрыты сразу 2 критические дыры, которые

могли использоваться злоумышленниками для получения несанкционированного доступа к удаленному компьютеру и выполнения на нем произвольного кода).

**М**иф о том, что музыкальное пиратство наносит огромный ущерб и что «интернетчики» только и ждут случая что-то украсть, развеивается на глазах. За первые шесть месяцев 2005 г. американцы купили 158 млн. легальных композиций. Это почти втрое превышает показатель аналогичного периода прошлого года. Пока интернет-магазины подсчитывают прибыль, эксперты комментируют сложившуюся ситуацию. По их словам, такой всплеск спроса на цифровую музыку был вполне предсказуем. На него повлияло сразу несколько факторов. Во многом это угрозы и судебные разбирательства, инициированные RIAA, представляющей интересы американского шоу-бизнеса. Но есть и более «мирные» причины: цифровой плеер перестал быть чем-то необычным. К тому же Apple и iRiver выпустили проигрыватели, оснащенные объемными жесткими дисками, которые, конечно же, просто необходимо наполнить музыкой. Видимо, именно сейчас пользователи оцифровали свои домашние коллекции и отправились в Интернет на поиски новых произведений. Файлооб-

менные сети, разумеется, по-прежнему пользуются популярностью, но меломаны знают: проще легально купить оцифрованный альбом, чем тратить время на поиск пиратской версии (которая, кстати, нередко оказывается плохого качества).

**Т**ак называемые «нигерийские письма» получили свое прозвище не просто так. Интернет-мошенники, пытающиеся обманом выманить деньги у доверчивых пользователей, действительно живут в Нигерии. Более того, на сегодняшний день поступления от мошеннических схем занимают четвертое место в списке важнейших экспортных отраслей страны, уступая лишь экспорту нефти, природного газа и кокосового сырья. В 2003 г. правительство даже было вынуждено учредить специальную Комиссию по экономическим и финансовым преступлениям, которая занималась исключительно интернет-мошенниками. Судя по всему, служащие не теряли времени даром: недавно была арестована и приговорена к двум с половиной годам тюремного заключения одна из трех фигуранток громкого дела о мошенничестве, принесшем участникам операции 242 млн. долл.

«Технология» преступления была невероятно простой. Некая гражданка Нигерии Амаке



Пока современный мир переходит на сжатую музыку, мы продолжаем осваивать обычные компакт-диски. Интернет-магазин iTunes хвастается продажами 500-миллионной композиции, а Россия скоро займет шестое место в мире по продажам лицензионных AudioCD.

Анаджембе вместе со своим мужем и двумя сообщниками получила от бразильского банка Banco Noroeste S.A. 242 млн. долл., пообещав сотрудникам конторы солидный «откат» в обмен на помощь в финансировании контракта на строительство аэропорта в столице Нигерии. Естественно, аэропорт строить никто не собирался.

Всего в ходе работы комиссии было задержано более 200 подобных мошенников, а общий объем конфискованного составил 200 млн. долл.

**А**мериканский физик Джейсон Стригель заявляет, что аудитория Интернета существенно меньше того числа, которое преподносится нам ведущими исследовательскими компаниями. По его словам, 41% ее пользуется только почтой либо интернет-пейджерами, но не посещает Web-сайты.

В качестве доказательства Стригель приводит статистику, собранную с помощью плагина Alexa. На сегодняшний день этим дополнением для браузера пользуются несколько сотен тысяч человек (всего было зарегистрировано более 10 млн. загрузок).

Данный плагин отслеживает информацию о том, какой процент пользователей заходил на тот или иной сайт в определенный день. Поскольку выборка Alexa довольно большая, то ее следует считать весьма репрезентативной. Исходя из полученных данных можно вычислить, каковой оказалась «суточная» аудитория Интернета. Согласитесь, такой способ подсчета вызывает больше доверия, чем всевозможные социологические опросы. В базу данных Alexa входит около 100 тыс. крупнейших сайтов. Увы, получить точные данные о посещаемости обычно не представляется возможным, однако если постараться, то удастся найти ресурсы, не скрывающие такую информацию.

Например, авторы сайта Naskaday назвали 65000 и 80000 страниц, открытых 8 июля. Стригель взял среднее значение (72000) и, учитывая, что в среднем каждый посети-

тель просматривал 1,4 страницы, подсчитал, что сайт посетили 51800 человек. По информации, предоставленной плагином, количество посетителей равно 110 из миллиона. Исходя из этих данных, получаем, что общая аудитория Всемирной паутины составляет около 471 млн. Официальная статистика в то же время указывает более 880 млн. Физик проверил свои вычисления на других сайтах (BoingBoing и BlogCadre) и получил те же самые показатели: от 470 до 520 млн.

Остается лишь догадываться, преувеличивают ли люди масштабы своей интернет-деятельности или сайты и компании намеренно завышают цифры, чтобы получить повышенный доход от рекламы.

**В** чем только не обвиняют Интернет! Однако если задуматься, то многие из этих обвинений вполне обоснованны. Например, недавно оказалось, что наиболее популярная форма отлынивания от работы в США — это Web-серфинг. Чаще всего «валяют дурака» на рабочем месте работники страховых компаний, а больше всего лентяев обнаружилось в штате Миссури.

Выяснилось, что на развлечения, не связанные с работой, тратится в среднем 25% времени, в то время как работодатели отводят на «потерянное время» только один час. Итог — убытки в размере до 759 млрд. долл. в год.

Второе непосредственное следствие влияния Интернета на нашу жизнь — это увеличение продолжительности пребывания на работе (за последние пять лет замечено, что люди чаще задерживаются в офисе).

Впрочем, старший вице-президент Salary.com Билл Коулман считает, что ситуация не настолько ужасна, как некоторые считают. Ведь «треп по ICQ» положительно сказывается на корпоративной культуре, рабочей среде и даже на производственных показателях, а использование Интернета в личных целях нередко перерастает в новые бизнес-идеи. 

**ЭКСПЕРТНЫЕ  
СИСТЕМЫ  
НОВОГО  
ПОКОЛЕНИЯ**

# РЕФЕРЕНТ 10 ЛЕТ

(095) 437 56 22

www.referent.ru

РУКОВОДИТЕЛЮ

ПРОВЕРЬ  
СВОИ  
РЕШЕНИЯ

БУХГАЛТЕРУ

УЗНАЙ  
МНЕНИЕ  
ЭКСПЕРТОВ

ЮРИСТУ

ЗАЩИТИ  
ИНТЕРЕСЫ  
КОМПАНИИ



## ЭФФЕКТ СЛОЖЕНИЯ

●
+
●
+
●
=

## РОСТ КПД БИЗНЕСА

5 июня 2005 года 10 лет Компании Референт



# ЛЕГЕНДЫ И МИФЫ Всемирной паутины

**Евгений  
Бубенников**

**Н**а дворе XXI век — кругом глобальная компьютеризация, ядерная энергия стала подконтрольной человеку, полным ходом идет освоение космоса и изучение подводных глубин. Люди изобрели и повсеместно используют

аппаратуру, позволяющую измерять, познавать и изменять окружающий мир. Наука за последнее столетие шагнула далеко вперед, открыв перед человечеством тайны событий прошлого и обрисовав возможные перспективы будущего.

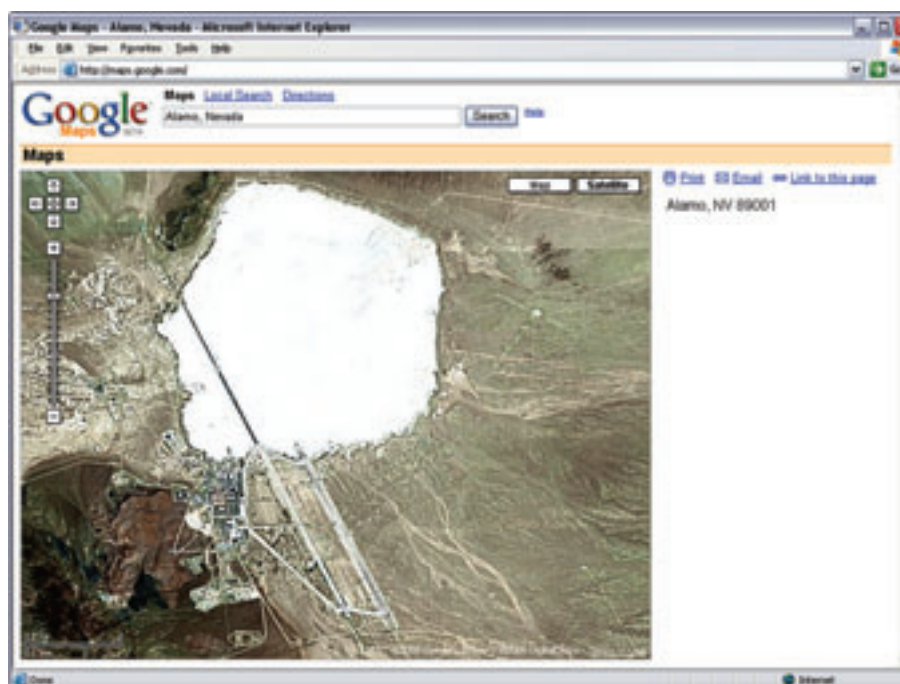
Неизменным осталось лишь одно — сознание людей. Человек, как и прежде, склонен испытывать благоговейный трепет перед природными явлениями и относить их в разряд чудес. Даже если в дальнейшем этому феномену найдется вполне логичное научное объяснение, человек готов скорее не согласиться с ним, чем позволить лишиться себя веры в НЛО, загадки природы, магию, пришельцев, аномальные зоны, таинственные события и т.д.

В Интернете можно найти достаточное количество сайтов, содержащих самые сенсационные материалы обо всем непознанном вокруг нас, о чем агент Малдер из X-files всегда просто говорил: «I want to believe». Некоторым из загадок и рассказывающих о них сайтов и посвящен этот обзор. Не пытайтесь относиться к содержащимся в нем сведениям слишком серьезно — если проблема вас заинтересует или вызовет категорическое неприятие, проведите сами небольшие «раскопки в Паутине», где наверняка найдете не только массу дополнительных данных, но и единомышленников, разделяющих вашу точку зрения.

## «Страна грез» в штате Невада

Зона-51, или, как ее еще называют, «Страна грез» — секретная база военно-воздушных сил США площадью 380 км², спрятавшаяся в пустыне штата Невада в 125 милях от Лас-Вегаса, на берегу высохшего озера Грум Лейк. Она не обозначена ни на одной карте, и ее существование было официально признано лишь в конце 90-х годов XX века. Дорога, ведущая к ней, всегда пустынна — нет ни населенных пунктов, ни дорожных указателей, но перед самой базой — огромные щиты, извещающие о запретной зоне, и военные патрули.

Каждый день несколько сотен рабочих идут к охраняемому терминалу на северо-западной стороне Аэропор-



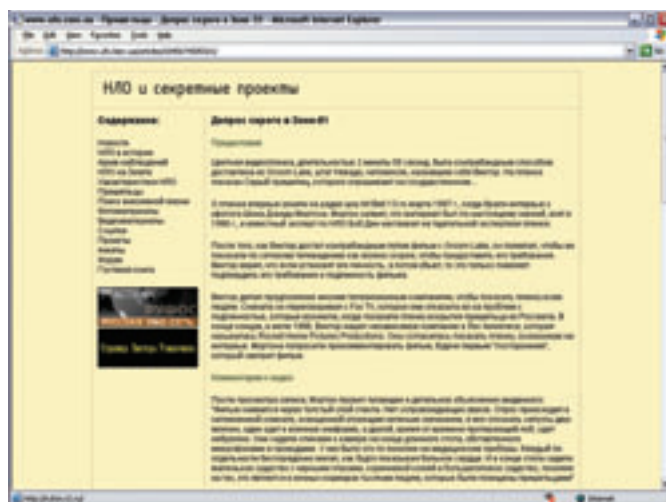
та Мак Карран в Лас-Вегасе, принадлежащему крупному государственному подрядчику — корпорации EG&G (Edgerton, Germeshausen & Grier), и садятся в немаркированный Боинг 737–200с. Этот рейс утром доставляет их в «Страну Грез», а вечером обратно в Лас-Вегас. Что за работы ведутся на секретном объекте, пока неясно...

На территории Зоны-51 (см. [www.livejournal.com/community/the\\_unexplained/37956.html](http://www.livejournal.com/community/the_unexplained/37956.html)) находится несколько огромных ангаров, назначение которых на сегодняшний день, благодаря появившимся в Интернете спутниковым фотоснимкам, более или менее известно. Первый ангар является исследовательской лабораторией по созданию и проектированию современного ядерного оружия. Второй с конца 1955 г. используется для испытаний новейшей американской авиатехники. Сначала компания Lockheed на территории Зоны-51 проводила испытания нового самолета-шпиона U-2, а затем там же проходили первые полеты SR-71 Blackbird,

истребителя F-117 «Стелс», бомбардировщика «Стелс» B-2 и таинственного «проекта Аугора» (летательного аппарата на метановом топливе, способного развивать скорость, достаточную для того, чтобы достичь любой самой удаленной точки земного шара всего за 3 часа). Рядом со вторым ангаром находится самая длинная в мире взлетно-посадочная полоса протяженностью 9,5 км.

Вместе с тем, по мнению многих уфологов, ученых и просто фанатов НЛО, самые секретные проекты разрабатываются на четырнадцати подземных уровнях этой военной базы — в лабораториях, занимающихся исследованиями НЛО, а также испытаниями суперсовременных летательных аппаратов и вооружений, построенных с использованием технологий внеземных цивилизаций.

Впервые об этом заговорили в мае 1989 г., когда в эфире радиопередачи одной из FM-станций Лас-Вегаса прозвучало интервью с физиком Робертом Лазаром. Он рассказал о «летающих



тарелках», исследуемых правительственной группой в четвертом секторе (S4) Зоны-51. В конце 90-х годов Скотт Рейн, один из ее бывших сотрудников, выступив по американскому телевидению, заявил, что в одном из подземных ангаров этой базы содержатся внеземные существа. Он также подчеркнул, что правительства целого ряда стран сознательно скрывают информацию о НЛО, т.к. не просто наблюдают за их появлением, но и активно взаимодействуют с существами из экипажей межзвездных кораблей.

Кроме выступлений бывших сотрудников Зоны-51 имеется множество различных свидетельств рядовых американцев, которые в разное время наблюдали в штате Невада неопознанные летающие объекты различных форм и размеров, но всегда обладающие огромными скоростными показателями и невообразимой маневренностью.

13 марта 1997 г. на радио-шоу Art Bell уфолог Шон Дэвид Мортон сделал заявление о том, что обладает цветной видеозаписью длительностью 2 мин. 55 с, где зафиксирован допрос инопланетного пришельца Грейс («Серого») в лаборатории Зоны-51. Известный в уфологических кругах эксперт по НЛО Боб Дин настоял на проведении тщательной экспертизы пленки, которая подтвердила подлинность видеозаписи. Общий вид Грейс достаточно хорошо описан как Лазаром, так и различными «контактерами», — маленькое существо с большой головой, черными глазами, маленьким ртом и коричневой кожей.

В уфологических кругах бытует мнение, что именно в Зоне-51 располагается печально известная подземная лаборатория Дульце, созданная для совместного использования землянами и инопланетянами, послужившая в 1979 г. ареной конфликта с последними, в результате чего погибло более шестидесяти солдат команды «Дельта». Опять же по словам Лазара,

существовал договор, согласно которому пришельцы занимали определенную часть базы, проводя с людьми совместные исследования и передавая им свои технологии. Охрану лаборатории осуществляли бойцы из команды «Дельта», которые по какой-то неустановленной причине однажды сузили периметр охранного кольца и были убиты вместе с учеными, работавшими в это время в лаборатории. Погибло более 60 человек, а «гости» улетели с территории базы, оставив свое оборудование и технику.

Верить всему этому или нет, каждый решает для себя сам, но совсем недавно база ВВС в штате Невада была выведена личным распоряжением президента США Дж. Буша из-под действия федеральных законов об окружающей среде по причине возможного разглашения данных об экологической обстановке в Зоне-51. Американские власти ранее даже расширили территорию последней, в нарушение местных и федеральных законов, таким образом, чтобы туда нельзя было заглянуть даже с окрестных гор. Но есть свидетельства очевидцев ([macion.narod.ru/ufo/z.51.html](http://macion.narod.ru/ufo/z.51.html)), рассказы бывших сотрудников секретных лабораторий ([vaneos.narod.ru/zona51.html](http://vaneos.narod.ru/zona51.html)), аналитические заключения известных уфологов ([www.ufologyabc.boom.ru/ufo/zona51.html](http://www.ufologyabc.boom.ru/ufo/zona51.html)), спутниковые фотографии и другие материалы ([area51.kosmopoisk.org/ufo/art/art.shtml](http://area51.kosmopoisk.org/ufo/art/art.shtml)), которые можно в громадном количестве найти в Интернете по запросу в поисковой системе.

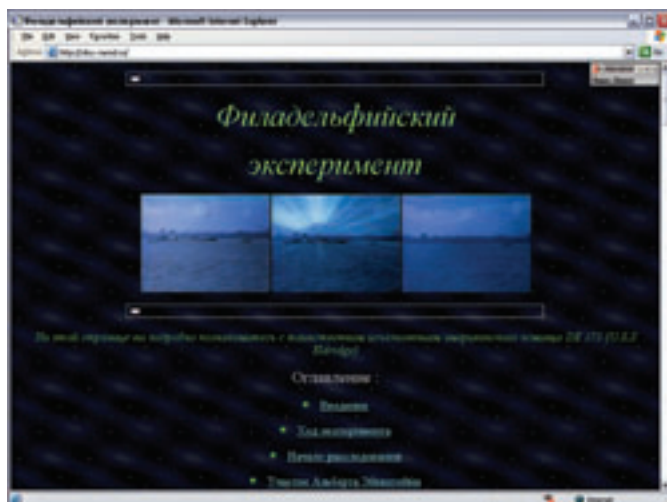
## «Элдридж», «Радуга» и Альберт Эйнштейн

Есть в Сети и информация о том, что в сороковых годах XX века ученые ВМС США вели исследовательские работы по проекту «Радуга» — разработка прообраза современной технологии «Стелс». Суть экспериментов сводилась к генерации чрезвычайно мощного электромагнитного поля вокруг морского эсминца с номером DE 173 (больше известного как «Элдридж»), в результате чего предполагалось сильное преломление или искривление световых волн и излучений радара. 28 октября 1943 г. в гавани военной судовой верфи Philadelphia Naval Yard прозвучала команда на запуск генераторов, после включения которых корабль постепенно окутало облако зеленоватого тумана и он пропал не только с экрана радара, но и из поля зрения потрясенных наблюдателей (см. [vilux.narod.ru](http://vilux.narod.ru)). Несколькими минутами позже, после отключения генераторов, вновь появился зеленоватый туман, из которого возник «Элдридж», но экипаж корабля оказался в совершенно невменяемом состоянии.

Состав команды полностью сменили, оборудование несколько раз про-







верили и перенастроили, чтобы получить лишь невидимость для радаров, и 21 день спустя опыт повторили в открытом море. Наблюдатели разместились на палубах штабного корабля и торгового судна «Эндрю Фурусет» и снова стали свидетелями появления зеленого облака и исчезновения эсминца. По истечении нескольких минут с начала проведения эксперимента корабль появился на рейде Норфолка, в пятистах километрах от Филадельфии, а потом судно вновь материализовалось на своем прежнем месте, но на этот раз большая часть команды сошла с ума, многие сильно обгорели, а некоторые, наоборот, обледенели, но самое жуткое зрелище представляли собой несколько моряков, буквально вплавленные в судовые надстройки...

«Филадельфийский эксперимент» ([www.onr.navy.mil/about/foia/philadelphia\\_experiment.asp](http://www.onr.navy.mil/about/foia/philadelphia_experiment.asp)) ставил своей целью лишь скрыть корабль от наблюдения радаров, но в результате показал наглядный пример телепортации объектов. Официально дальнейшие работы по проекту «Радуга» в ВМС было решено прекратить, но есть предположение, что исследования были продолжены в рамках Монтаукского проекта, который якобы закончился в 1983 г. созданием пространственно-временного прохода.

К работе над этим проектом привлекался и Альберт Эйнштейн, который в 1943 г. числился научным советником военно-морских сил. Существует гипотеза ([chudesaby.ru/teleport.html](http://chudesaby.ru/teleport.html)), согласно которой Эйнштейн на примере «Элдриджа» проверял свою «Единую теорию поля» (описывающую взаимодействие между тремя фундаментальными универсальными силами — электромагнетизмом, силой тяготения и ядерной энергией), материалы по которой он впоследствии уничтожил, испугавшись последствий воплощения теории в практику.

Параллельно возникает и другой вопрос. Если работы над Монтаукским проектом велись до 1983 г., то не связаны ли они с рядом загадочных событий и многочисленных случаев бесследного исчезновения самолетов и судов в районе Земли, который принято называть Бермудским треугольником?..

### Луна под флагом США

Европейский спутник SMART-1, находящийся на лунной орбите, фотографирует места посадок американских и советских аппаратов, чтобы переубедить скептиков, продолжающих утверждать, что люди никогда не высаживались на Луне. Как было объявлено Европейским космическим агентством (European Space Agency, ESA), спутник, маневрируя с помощью своего ионного двигателя, уже сделал с высоты от 1 до 5 тыс. км высококачественные снимки посадочных площадок 11-й, 16-й и 17-й пилотируемых миссий Apollo, а также места приземления аппаратов «Луна-16» и «Луна-20».

Однако ESA внезапно прекратило публиковать снимки ([www.esa.int/esaCP/index.html](http://www.esa.int/esaCP/index.html)) лунной поверхности и полностью переключило свое внимание на зонд «Гюйгенс», облетающий спутник Сатурна Титан. Исследовательские спутники ESA даже с орбиты Марса успешно находят на поверхности давно потерянные космические аппараты, по размерам существенно меньшие посадочных модулей «Аполлонов», которые должны были остаться на Луне. Что заставило ESA отказаться от публикации фотографий, получаемых со

SMART-1? Так были ли американцы на Луне и остались ли на ней следы их пребывания? Вопросы, вопросы...

Самым первым сомневающимся в том, что на Луне действительно был установлен флаг США, стал американский инженер Ральф Рене ([anomalina.narod.ru/text/064.htm](http://anomalina.narod.ru/text/064.htm)), член организации «Менса» (объединяющей людей с самым высоким коэффициентом IQ), а в дальнейшем к его исследованиям присоединились фотоэксперты Дэвид Перси и Мэри Беннет. Они в один голос заявляют, что никакой посадки человека на Луну не было, а все видео- и фотоматериалы сняты в специальных павильонах. Каждая фотография и каждый кадр фильма, сделанные астронавтами «Аполлона-11» Армстронгом и Олдрином, не выдерживают критики вышеупомянутой троицы.

Например, в эпизоде установки американского флага на Луне полотнище слегка колышется, будто от легкого бриза, но откуда взят ветер там, где нет воздуха... А если еще посмотреть на тени, отбрасываемые при этом телами астронавтов, то обнаружится, что они разной длины, одна больше другой в полтора раза, а такое возможно только при условии направленного сверху искусственного освещения. В кадрах пере-



движения американского лунохода камешки из под колес падают с такой же скоростью, как и на Земле, хотя на Луне сила притяжения в 6 раз меньше. На фотографии спускаемого аппарата после успешного возвращения астронавтов на Землю отчетливо видна пластиковая антенна, которая должна была бы просто сгореть при температуре в 600 °C при прохождении плотных слоев атмосферы. Вопросов очень много, а однозначных ответов на них до сих пор нет.

Так были ли американцы на Луне ([www.skeptik.net/conspir/moonhoax.htm](http://www.skeptik.net/conspir/moonhoax.htm)) или «Аполлон-11» стал генеральной репетицией перед съемками фильма «Козерог-1»?

### «Ведьмины круги»

В 1934 г. мисс К. Скайн из Эверсдена, графство Кэмбриджшир (Великобритания), услышала треск, «словно от коистра», и увидела в центре поля «смерч», который взметал пыль, семена и стебли на высоту более ста футов. Когда все закончилось, перед ней оказался идеально ровный круг, все колосья в котором были аккуратно уложены и переплетены друг с другом. Злаки в нем оказались горячими на ощупь.

За последующие 70 лет круги на полях появились с завидной регулярностью, причем не только в Англии, но и в Америке и странах Центральной Европы. Природа их появления до сих пор не изучена, но гипотез было высказано очень много. Самая первая из них, конечно же, касалась НЛО и инопланетян, которые по ночам облетают фермерские поля и шутки ради приминают посевы пшеницы своими летающими тарелками. Вторая гипотеза казалась более логичной: фермеры собственноручно вредят урожаю, дабы привлечь к своим полям побольше лю-

бопытных туристов и заработать легкие деньги на рассказах о первой гипотезе. Было высказано даже предположение о том, что «ведьмины круги» — дело лап простых ежей (не правда ли, легко представить себе сотню иглокожих, бегающих всю ночь по кругу?).

Тем не менее изучение данного феномена привело к возникновению целой «науки о кругах на полях» — цереологии ([www.unexplainedresearch.com/files\\_cereology/cereology.html](http://www.unexplainedresearch.com/files_cereology/cereology.html)), родиной которой стала старая добрая Англия, — на ее земле уфологи уже насчитали более 2 тыс. подобных рисунков, причем некоторые из них появлялись прямо у них на глазах. В 1972 г. уфологи Артур Шаттлвуд и Брюс Бонд в графстве Хэмпшир ожидали появления летающей тарелки, но стали очевидцами совсем другого явления: под хрустящие и скрипящие звуки колосья пшеницы начали сами веерообразно укладываться в геометрически правильный круг (вот это уж точно были проделки ежей!). Стебли злаковой культуры были просто придавлены к земле и продолжали жить, хотя, как выяснилось позже, клеточная структура у них изменилась и домашние животные потом категорически избегали этого места.

7 августа 2001 г. трое уфологов изучали рисунки на пшеничном поле близ голландского города Стадскаанаал — восемь кругов увеличивающегося диаметра, расположенных по изогнутой дуге. Новые круги стали появляться на поле в их присутствии — воздух стал горячее и у всех троих обнаружили болезненные ощущения. Батарея в цифровой камере немедленно разрядилась, а уже записанные кадры были стерты. Исходя из этого они высказали предположение ([anomalie.narod.ru/text3/888.htm](http://anomalie.narod.ru/text3/888.htm)), что

силы, ответственные за появление «кругов», имеют непосредственное отношение к СВЧ-излучению.

Биологический журнал *Physiologia Plantarum* опубликовал статью доктора наук Элтьо Хэзелхоффа из Дании о том, что «круги» возникают под воздействием шаровых молний, и эффект, характерный для пораженных злаков, — вздутие или разрыв узлов стеблей — ему удалось воспроизвести, засунув стебли в микроволновую печь. Жидкость в узлах, расширяясь, производила именно такой эффект, а значит, стебли подвергались резкому нагреву в сочетании с микроволновым облучением. Да и над полями, где появлялись «круги», не раз видели небольшие светящиеся шары, похожие на шаровые молнии.

Джон Бэрк в своих размышлениях пошел еще дальше и предположил, что большинство «кругов» образует не высокоэнергетичная плазма вроде шаровой молнии, а низкоэнергетичная ее разновидность, прорывающаяся из верхних слоев атмосферы в виде потоков сложных форм и складывающаяся из пшеницы красивые узоры...

Гипотез существует почти столько же, сколько самих кругов, но, может быть, скоро все-таки удастся какому-нибудь уфологу доказать всему миру, что на полях орудуют исключительно ежики?





## Есть ли жизнь на Марсе?

«Красная планета» давно притягивает к себе внимание землян. После изобретения телескопа именно ближайшая к Земле планета стала целью № 1 для ученых. Еще в прошлом веке на поверхности Марса люди склонны были видеть ирригационные каналы, города, пирамиды, сфинксов и рисунки. Гичард Хоугленд из организации «Энтерпрайз Мишн» на фотоснимках марсианского рельефа, сделанных станцией Mars Global Surveyor, сумел разглядеть даже изображение российского танка «Т-80», из чего тут же развил теорию о том, что русские тайно от всего мира высадились на Марс и уже оккупировали его.

25 июля 1976 г. аппарат NASA «Викинг 1» фотографировал поверхность Марса ([photojournal.jpl.nasa.gov](http://photojournal.jpl.nasa.gov)) в поисках места для посадки спускаемого модуля «Викинг 2» и запечатлел полуторакилометровую зону, впоследствии названную «Лицо на Марсе». Эта область тут же стала рассматриваться как древнее сооружение могущественной некогда цивилизации — разгорелись дебаты, печатались научные статьи и строились сенсационные предположения.

И вот 5 апреля 1998 г. станция Mars Global Surveyor с расстояния в 444 км от марсианской поверхности сделала детальные снимки «лица». Разочарованию не было предела — на фотографиях оказались неровности почвы и следы эрозии, имеющие лишь отдаленное сходство с лицом. Марсианский рельеф, однако, продолжает регулярно преподносить сюрпризы — та же Mars Global Surveyor передала на Землю изображения кратера Галле, образовавшегося миллионы лет назад при падении крупного метеорита и имеющего диаметр 215 км, названного «Счастливое лицо» из-за его сходства с улыбающимся смайликом.

Специалисты из NASA Майкл Мэлин и Кен Эджетт недавно представили несколько новых снимков Марса ([www.jpl.nasa.gov/features/dustdevils](http://www.jpl.nasa.gov/features/dustdevils)), на которых, по их мнению, видны следы существовавших когда-то многочисленных озер и мелководных морей: внутри кратеров хорошо заметны слоистые каменные образования, которые могли быть сформированы в



них. Такие структуры весьма распространены в Большом Каньоне и в пустыне Painted в Аризоне. В 1984 г. в Антарктиде был найден марсианский метеорит «Аллен хиллз 84001», из которого исследователи сумели извлечь микроскопический кристалл, сформированный в процессе жизнедеятельности бактерий. Однако разгоревшиеся научные споры о том, когда эти вкрапления могли образоваться, до сих пор не позволяют с уверенностью заявить о существовавшей на Марсе примитивной форме жизни.

## Тайны Антарктиды

Американский полярный летчик-исследователь адмирал Ричард Бэрд в 40–50-х годах прошлого века совершил несколько экспедиций в район Южного полюса Земли. Что же так сильно тянуло его в Антарктиду? Уфологи давно заметили, что в районе озера Восток находится нечто, излучающее в окружающее пространство электромагнитные волны. Бэрд был знаком с гипотезой, что Земля полая, а на полюсах находятся входы в подземный мир, населенный разумными существами, и искал тоннель или шахту, ведущую вглубь планеты. Измерения, проведенные с помощью аппара-

туры, расположенной на околоземных спутниках, показали, что источник волн, являющийся своеобразным радиомаяком, находится под льдом, а не под землей.

Возраст озера Восток составляет 30 млн. лет ([ru.wikipedia.org/wiki/Восток\\_\(озеро\)](http://ru.wikipedia.org/wiki/Восток_(озеро))), оно находится в глубине материка под 4-километровым слоем льда, а по своей площади сопоставимо с Онежским озером и имеет более чем тысячеметровую глубину. Российские ученые уже несколько лет бурят скважину сквозь толщу льда — уже

пройдено порядка 3700 м и до поверхности воды осталось совсем немного. Учитывая возраст озера и его полную изолированность от окружающей среды подо льдами в течение очень долгого времени, российские ученые имеют шанс совершить целый ряд интереснейших открытий в области водных флоры и фауны, но не стоит также забывать и об источнике электромагнитных волн, который по-прежнему находится на дне Востока...

Антарктида интересна еще и тем, что именно на ее пустынных и заснеженных просторах были спрятаны от посторонних глаз Neuschwabenland (Новая Швабия) и нацистская секретная база под кодовым названием «База 211» ([krieg.wallst.ru/frames-d/3/basis-211.html](http://krieg.wallst.ru/frames-d/3/basis-211.html)). В самом начале Второй Мировой войны к берегам Антарктиды было отправлено несколько немецких подводных лодок, которые во время экспедиции к Земле Королевы Мод нашли целую систему соединенных между собой пещер с теплым воздухом. После этого между Антарктидой и Германией начались регулярные рейсы исследовательского судна «Швабия» и военных субмарин, на которых вместо оружия перевозились строительная техника и оборудование. Не исключено, что нацисты первыми обнаружили в Антарктиде богатейшие залежи урана, про которые остальной мир узнал лишь в 1961 г. Урановые месторождения на территории Земли Королевы Мод (она же Новая Швабия) соизмеримы с запасами этой руды во всем мире, причем ее природная обогащенность составляет не менее 30% — это на треть выше, чем в самых богатых в мире месторождениях в Конго.

С Антарктидой связана также и судьба легендарного сверхсекретного соединения ВМФ Германии — «Конвоя Фюрера», в состав которого входили 35 субмарин. Когда стало ясно, что





война проиграна, нацисты сняли с этих подлодок все вооружение, загрузили большое число каких-то контейнеров и продовольствия, на борт были приняты пассажиры, чьи лица оставались скрытыми под масками. Считается, что 13 апреля 1945 г. эта подводная флотилия вышла из Киля и взяла курс на Антарктиду, но дальнейшая ее судьба никому не известна. Шестой континент скрывает много тайн, которые еще предстоит раскрыть.

## Где искать Атлантиду?

Одной из загадок человечества остается исчезнувшая Атлантида, о которой впервые упомянул 2350 лет назад древнегреческий философ Платон в своих трудах «Тимей» и «Критий». Это государство ([anomalia.narod.ru/text/3/931.htm](http://anomalia.narod.ru/text/3/931.htm)), располагавшееся к западу от Геркулесовых столпов, купалось в богатстве, вызывая зависть соседей, — до тех пор, пока не потерпело поражение от древних афинян и не погибло в природном катаклизме: «За один день и ночь... остров... пропал в морской пучине».

Атлантиду ищут давно, но пока безрезультатно ([clan-swk.narod.ru/Atlantida.html](http://clan-swk.narod.ru/Atlantida.html)) — круг поиска уже расши-

рился практически до размеров планеты Земля. Американский исследователь Роберт Сэрмаст просканировал ультразвуковым эхолотом дно моря неподалеку от острова Кипр и, обнаружив «подозрительные» покрытые илом холмы, поспешил объявить их Атлантидой. Немецкий ученый из Университета Вюперталя Райнер

Кюне обнаружил Атлантиду в Испании, изучив спутниковые фотографии местности Марисме де Хинойос близ города Кадис, пострадавшей от разрушительного наводнения в период с 800 по 500 г. до н.э. Он считает, что следы разрушенных храмов на фотографиях есть не что иное, как «серебряный» храм Посейдона и «золотой» храм-дворец его возлюбленной Клейто, о которых упоминал Платон. Шведский исследователь Ульф Эрлингссон в своей книге утверждает, что древние описания Атлантиды больше всего подходят к омывающемуся Атлантическим океаном острову Ирландия. Немецкий ученый-языковед Ганс-Вильгельм Ратиен, напротив, убежден, что Атлантида простиралась по территории сегодняшней Дании, германских земель Шлезвиг-Гольштейн, Нижняя Саксония и Мекленбург-Передняя Померания, а ее центром был нынешний немецкий остров Хельголанд в Северном море.

У самого же Платона Атлантида — большой, отдельный, хорошо орошаемый остров или материк, который «распростерся от берега до центра на три тысячи стадий (552 км) в одну сторону и на две тысячи стадий (368 км) в другую» ([www.incognita.ru/arheolog/nadne/n\\_001.htm](http://www.incognita.ru/arheolog/nadne/n_001.htm)). На севере, западе и восто-

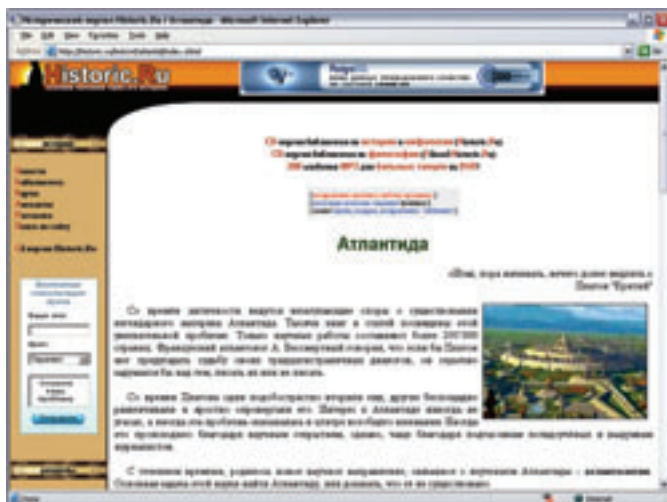
ке побережья находились горы. С южной стороны на уровне моря располагалась равнина, где красовался великокопный Капитолий. Столица Атлантиды поражала всех своим великолепием, дворцами, множеством портов и бухт, принимавших морские суда со всего света и «противоположного континента». Атланты контролировали торговые пути во всем прилегающем океане (Атлантическом, разумеется), но этого оказалось им мало и они начали войну за Средиземноморье с греками, которые разгромили Атлантиду в крупной морской битве. Дальше вмешался Зевс, высвободивший силы природы, и «в один день и в одну ночь» потоп и землетрясение уничтожили остров в 8570 году до н.э. (по «Тимею») или в 9421 году до н.э. (по «Критию»).

Под платоновское описание Атлантиды также неплохо подпадает и современная Куба, тем более что в 8500 году до н.э. на территорию Северной Америки упала комета, вызвавшая землетрясение и сильный цунами. А почему бы и нет? — такая гипотеза тоже имеет право на жизнь.

## Человек? Животное? Пришелец?

Йети, бигфут, кангми, чучуна, алмасты, агагве, тунгу, тхат-тке, ань-нактань, дзу-те, телма, ми-те... снежный человек! Уже судя по названиям этого существа можно приблизительно прикинуть географический ареал его обитания — Тибет, Гималаи, Памир, Канада, Чукотка, Сибирь, Кавказ и даже средняя полоса России. Однако, несмотря на это, в поле зрения людей этот реликтовый гуманоид попадает крайне редко.

Снежным человеком его окрестили по способности менять окраску своей шерсти — белесой она становится зимой или в условиях высокогорья, в остальных случаях — темных оттенков. Обыч-





но все, кто «видел» снежного человека, описывают его ([chudesaby.ru/yeti.html](http://chudesaby.ru/yeti.html)) как существо ростом от двух до трех метров, с широкими и приподнятыми до уровня ушей плечами, длинными, ниже колен, руками, обезьяноподобным лицом и покрытым шерстью телом, всегда передвигающееся исключительно с помощью задних конечностей.

Снежный человек, несомненно, разумное существо, отличающееся от нас, по мнению некоторых исследователей, наличием паранормальных способностей, которые помогают ему оставаться недостижимым для науки. Многочисленные свидетельства очевидцев, отпечатки следов, клочья шерсти и пятна крови — все, с чем удалось познакомиться ученым. Никогда и никто еще не находил остатков трапезы снежного человека, его экскременты или труп — почему? Нет ли какой-либо связи между НЛО и йети? Может, снежный человек и есть космический пришелец ([anomalialia.narod.ru/photo/241.htm](http://anomalialia.narod.ru/photo/241.htm)), разгуливающий по нашей планете?

Есть и другое мнение на этот счет, базирующееся на современной теории эволюции гоминидов. Дарвин утверждал, что человек произошел по прямой линии от обезьяны, но, может быть, ученый заблуждался ([m-webmaster.chat.ru/ufo/man.htm](http://m-webmaster.chat.ru/ufo/man.htm))? Эволюция могла проходить не прямолинейно — из ветви обезьяноподобных существ мог выйти сначала общий предок человека и современных человекообразных обезьян, а затем разветвиться непосредственно на «человека разумного» и неандертальца. Археологи доказали, что у некоторых форм неандертальца объем мозга был больше, чем у современного человека, но преобладало развитие не лобных отделов, а затылочных, как у большинства хищных животных. Эта особенность эволюционного развития неандертальца могла ему позволить сосуществовать бок о бок с цивилизованным миром до наших дней и не выдавать своего присутствия.

## Художники перуанской пустыни

Песчаная равнина Наска ([nazca.chat.ru](http://nazca.chat.ru)) длиной 60 км находится в 400 км к югу от перуанской столицы Лима. Когда в XX веке над этой территорией впервые пролетел аэроплан, летчик заметил на земле загадочные рисунки огромных размеров. До сих пор непонятны их назначение, способ нанесения и неизвестен народ, их создавший. Но название у этих рисунков появилось — «геоглифы» ([anomalialia.narod.ru/text6/013.htm](http://anomalialia.narod.ru/text6/013.htm)). Археологи и историки сходятся во мнении, что автором этих знаков может быть одна из индейских культур доинкского периода «наска», существовавшая на юге Перу 1700 лет назад.

Исследовательница Мария Райхе утверждает, что создатели рисунков сначала делали небольшие эскизы, а затем воспроизводили их в требуемом масштабе. Среди них есть изображения кондора и колибри с размахом крыльев в 65 метров. Мария Райхе выдвинула гипотезу, что все рисунки в перуанской пустыне повторяют расположение звезд в созвездии Большая Медведица, но обосновать ее так и не смогла. Американист Дэвид Джонсон предположил, что рисунки Наска обозначают подземные водные потоки, а писатель Эрих фон Дэникен, не мудрствуя лукаво, объявил, что инопланетяне отмечали этими линиями места посадки своих кораблей ([puti.dp.ua/arxiv/nsk.htm](http://puti.dp.ua/arxiv/nsk.htm)). Итальянский археолог Джузеппе Орефичи признал рисунки тропами ритуальных процессий, протоптанными за сотни лет.

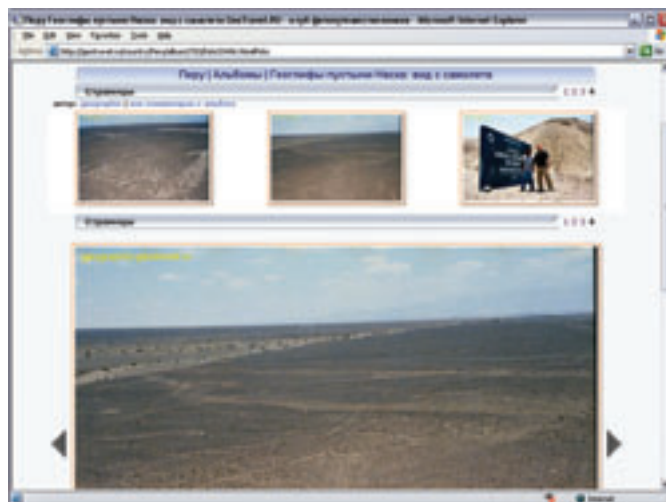
Россиянин Иван Кольцов считает пустыню Наска местом для захоронений с идеальной природной мумификацией ([www.latin.ru/nazca](http://www.latin.ru/nazca)). В этих местах дожди — очень большая редкость и саркофаги строили в сухих каменных пластах, над которыми сверху на-

носились рисунки для образования вертикального энергетического потока. В древности на всех континентах для усыпальниц устраивались вертикальные энергопотоки путем постройки пирамид, зиккуратов, курганов, чашов, лабиринтов и т.д.

Загадочные рисунки на земле имеются также в США в штате Огайо, в Англии, на плато Устюрт в Казахстане, на Южном Урале, на Алтае, в Африке (южнее озера Виктория и в Эфиопии), но для кого они предназначались? Ключом к разгадке тайны пустыни Наска может стать огромный рисунок на склоне горы полуострова Паракас (Перу) — «Канделябр Паракаса», возраст которого составляет более двух тысячелетий. По смелой гипотезе российских исследователей, «Канделябр Паракаса» является ничем иным, как «паспортом Земли» — в рисунке заключена вся информация о нашей планете. Левая часть его обозначает собой фауну, правая — флору, а целое представляет собой лицо человека. Вблизи же вершины горы есть отметка, напоминающая по форме гвоздь, — шкала, показывающая «уровень современного развития цивилизации»...



Если же говорить об уровне развития нашей цивилизации серьезнее, то нельзя не признать, что в техническом плане она сегодня продвинулась дальше, чем в «идеологическом». Тот же Интернет, обеспечив людям безграничные возможности свободного обмена информацией, отнюдь не способствует сокращению количества непознанного. Согласитесь, забавно сочетаются компьютер — чудо полупроводниковых нанометровых технологий — и современные «техногенные» мифы, по сути своей мало чем отличающиеся от суеверий пещерного человека. ■■■



# INTERNET

**виртуозное  
исполнение**

ДОСТУП В ИНТЕРНЕТ  
ПО ВЫДЕЛЕННОМУ КАНАЛУ

**10**  
Мбит  
в сек

В г. МОСКВЕ  
И МОСКОВСКОЙ обл.

**С**ПЕЦИАЛЬНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ!  
СКИДКА\* НА ПОДКЛЮЧЕНИЕ

**30%**

Подключение – от 40 у.е.

Минимальная месячная плата – 5 у.е.

Срок подключения – 14 дней (для Москвы)

Специальные скидки для абонентов в жилых домах

Организация виртуальных частных сетей (VPN)

Круглосуточная техническая поддержка

Аренда оборудования для абонентов – бесплатно

Виртуальный и физический хостинг

Web-серверов – трафик не ограничен

Электронная почта для абонентов – бесплатно

\*действуют ограничения

**РМ Телеком®**

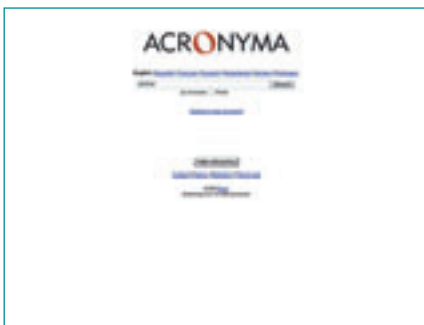
(095) 741 0008 <http://www.rmt.ru> E-mail: [info@rmt.ru](mailto:info@rmt.ru)





## ■ Акронимы на все вкусы

www.acronyma.com ■



Наверное, вы знаете, что в русском (да и в других языках) прочно заняли свое место акронимы — слова, представляющие собой аббревиатуру из начальных букв других слов. Например, НИИ (научно-исследовательский институт), или АЭС (атомная электростанция). Многие из них стали настоль-

ко привычными, что мы просто не замечаем их присутствия, принимая за названия обычных вещей. Знаете ли вы, как расшифровывается слово лазер (laser)? Оказывается, это «Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation», что переводится как «усиление света путем стимулированного излучения».

Специально для тех, кто заинтересовался поиском подобных сокращений либо столкнулся с акронимом и не знает, что тот означает, и был создан сайт Acronyma. Несмотря на то, что русскоязычных акронимов вы там не найдете (в поисках таковых посетите сайт [sokr.ru](http://sokr.ru)), в вашем распоряжении окажется более 466 тыс. различных сокращений и аббревиатур, причем искать их можно на любом из семи язы-

ков: английском, испанском, французском, немецком, голландском, итальянском и португальском. Если придуманная (или найденная где-либо) вами аббревиатура есть в базе — вы тут же узнаете, что она означает. Так, для букв WWW нашлось сразу десять расшифровок помимо наиболее распространенного World Wide Web, например World Weather Watch.

Помимо расшифровки акронима, на сайте существует и возможность «обратного» поиска: вы задаете слово, а поисковик сообщает, в каких акронимах оно встречается и что эти словосочетания означают..

Кстати, если вы не знали, слово Acronym расшифровывается как «Alphabetic Collocation Reducing or Numbing Your Memory».

## ■ Поиск картинок по ассоциациям

www.airtightinteractive.com ■



В Сети существует немало поисковиков, предназначенных для обнаружения рисунков, фотографий и других изображений. Наиболее популярный из них, как водится, принадлежит компании Google, остальные стремятся догнать лидера. Все эти механизмы устроены примерно одинаково: вво-

дится ключевое слово, после чего получают изображения, которые к нему как-либо относятся.

Некоторые сайты, предоставляющие услуги хостинга для изображений, предпочитают использовать собственную поисковую систему. Так, весьма оригинально подошли к поиску картинок создатели Flickr Related Tag Browser. Вашему вниманию предлагается поисковик, выполненный с использованием технологии Flash и специализирующийся на поисках фотографий, размещенных на сайте Flickr.

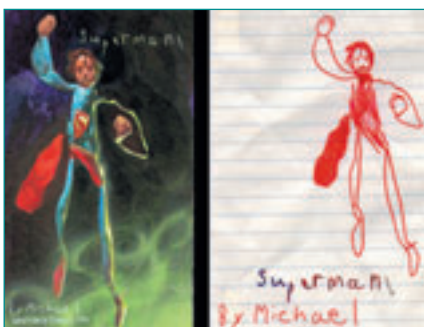
Задав ключевое слово, вы увидите 25 первых мини-картинок, каждую из которых можно «приблизить», щелкнув по ней мышью, после чего (если фотография вас заинтересовала) перейти на страницу с ее описанием.

Однако приятный интерфейс — далеко не все, чем может похвастаться этот поисковый механизм. Если вдруг с первого раза вам не удалось обнаружить картинку на нужную тему, то Flickr Related Tag Browser подскажет, какие еще запросы можно сделать. Например, после просмотра изображений, найденных по ключевому слову «Computer», вам тут же будут предложены такие варианты, как «Laptop», «Apple», «Keyboard» и т.п.

Конечно, сначала столь наивная помощь кажется лишней и даже в чем-то навязчивой, однако если вам приходилось искать большое количество изображений на разные темы, то вы знаете, что подобрать нужный синоним порой бывает совсем не просто.

## ■ То ли монстр, то ли человек

www.themonsterengine.com ■



Многие хранят в домашнем альбоме собственные детские рисунки или рисунки своих детей. Конечно, забавно посмотреть на свое «творчество» несколько десятков лет спустя. Однако гораздо интереснее узнать, что получилось бы, возмись за это дело профессиональные художники.

Поверьте, зрелище не для слабонервных.

Идея проекта «Dave Devries's Monster Engine» удивляет своей простотой и оригинальностью. Началось все с того, что в блокноте художника Дэйва появились детские рисунки, которые привлекли его внимание. Недолго думая, он раскрасил их и обработал в компьютерном редакторе — текстурировал и сделал объекты трехмерными. В результате замысловатые карандашные наброски превратились в изображения монстров, сказочных чудовищ и прочих непонятных существ. Даже такие, казалось бы, положительные персонажи, как супергерои, выходят из-под пера пары художников (ребенка и взрослого) в весьма необычном

виде (на скриншоте вы видите изображение супермэна).

Помимо удивительных картин, на сайте вы сможете найти краткое описание истории проекта и несколько интервью с детьми, чьи работы были опубликованы на страницах ресурса. Ребята охотно рассказывают, «хороший» это монстр или «плохой», а также объясняют, почему он выглядит именно так и никак иначе (например, монстр, у которого на голове горит огонь, живет в темной пещере, поэтому без огня ему не обойтись).

Каждый, кому понравились работы художника, сможет заказать полноцветную книгу с его работами. Правда, об условиях доставки в Россию придется узнавать отдельно.

## Просто люди

www.peoples.ru



Что может быть интереснее для человека, чем другие люди? Многочисленные сетевые ресурсы содержат сотни тысяч биографий, историй, интервью, фотографий, да и просто занимательных фактов, связанных с известными политиками, учеными, спортсменами, актерами, знаменитостями и т.д. Ресурс «Люди» решил

объединить и упорядочить эту разрозненную информацию. Задача проекта — рассказать как можно интереснее о наибольшем количестве землян, живших когда-то и живущих ныне, и надо отметить, что ресурс вполне успешно эту задачу решает: на сайте содержится 15977 персоналий, которые сопровождают 2338 историй, 6965 биографий, 2194 интервью, а также 19839 фотографий, 146 ссылок, 3165 анекдотов, 24970 событий, 2234 фактов, 5452 новостей, 3465 новостей кино. Для того чтобы не потеряться в таком объеме информации, создан специальный рубрикатор, в соответствии с которым все вошедшие в огромный перечень внесены в довольно емкий каталог, включающий в себя разделы: «спорт», «искусство», «государство», «военные», «бизнесмены» и т.д. Заинтересовались каким-то челове-

ком и хотите узнать о нем больше? Перейдите на страничку со ссылками на сайты знаменитостей. Тем, кто интересуется историей, наверняка понравится календарь знаменательных дат и событий.

Особенно приятно, что создатели этого некоммерческого проекта работают для обычного пользователя и в первую очередь хотят помочь ему в поиске необходимых сведений. Вам не придется плутать по ссылкам в дебрях информации: сайт построен понятно и доступно. Структура ресурса не меняется, а это значит, что, добавив ссылку в закладки браузера, вы можете быть уверены, что страница не потеряется и не будет перенесена. Поскольку ресурс некоммерческий, его создатели не собираются каким-либо образом влиять на ваше мнение о том или ином человеке. А это тоже немаловажно!

## Конвертируется все

www.ru.convert-me.com



Посчитайте в уме, сколько карат содержится в одном килограмме или чему равен один ярд в метрах. А знаете ли вы, что, кроме повседневно используемых единиц измерения времени, таких как год или месяц, существуют соответствующие им астрономические единицы? В отличие от привычных, которые,

как правило, приближительны, астрономические имеют точные значения. Как преобразовать те или иные данные из одной системы измерения в другую? Ответы на этот и подобные вопросы можно найти на сайте [convert-me.com](http://www.convert-me.com).

Прямо с главной страницы осуществляется переход в онлайн-калькулятор, преобразующий вес и массу, длину и расстояние, объем и вместимость, площадь, скорость, мощность и другие физические и математические величины. Помимо стандартных и общепринятых единиц измерения на сайте есть калькуляторы для редко используемых и даже весьма экзотических (например, японская, древнегреческая или старорусская системы мер). Такие системы пригодятся, например, научным работникам или студентам, изучающим

историю. Они могут оказаться полезными и физикам.

Проект регулярно обновляется и дополняется. Если вам не удалось найти то, что вы искали, то на [convert-me.com](http://convert-me.com) вы встретите ссылки на некоторые другие ресурсы, где может оказаться полезная информация. Например, с их помощью вы обнаружите проекты, посвященные не только переводу физических величин, но и решению таких повседневных задач, как пересчет денег из одной валюты в другую. Путешественникам будет не лишним калькулятор часовых поясов.

Если же вам известны ресурсы, где хранятся формулы перевода экзотических единиц, — пришлите ссылку автору сайта. Возможно, таким образом вы сможете другим пользователям.

## Стиль — это важно

www.westciv.com/style\_master/academy/css\_tutorial



Подавляющее большинство современных сайтов работает с CSS (каскадной таблицей стилей). Содержащиеся в ней параметры помогают придать HTML-документу единый, привлекательный вид. Связав набор Web-страниц с внешней таблицей стилей, можно добиться того, чтобы Web-узел в целом ос-

тавлял впечатление связности и строгости. Но даже в такой, казалось бы, простой технологии существует немало подводных камней.

Если спросить любого Web-мастера, владеет ли он CSS, то чаще всего ответ будет утвердительным. Между тем навыки большинства из них не идут дальше того, чтобы переопределить шрифты, используемые по умолчанию для HTML-тэгов. А ведь каскадные таблицы стилей могут не только преобразить внешний вид страницы, но также помогут быстро и просто создать отдельные версии сайта, предназначенные, например, для просмотра на старых мониторах либо для распечатки на черно-белом принтере. Несмотря на то, что эта технология используется практически повсеместно, важность использования предоставляе-

мых ею средств остается в значительной мере недооцененной. Раскрыть все возможности CSS вам поможет интерактивный учебник, расположенный на сайте «Web Standards Software and Learning». Полезную информацию могут найти в нем как начинающие Web-мастера, так и профессионалы. Знаете ли вы, к примеру, что практически каждому тэгу HTML можно назначить специальный атрибут LANG, в котором указывается язык представления содержания, а потом задавать те или иные стили для различных языков конструкцией вида `.style:lang?` Формально учебник является приложением к специальной программе редактирования стилей StyleMaster, но, кроме всего прочего, это одно из лучших руководств по применению CSS, доступных в Сети. **НМ**



## ■ Мастерам «на все руки»



● Эдвард Чен, Карл Майксон, Филип Мансфилд, Грэйс Панска. «Моддинг ПК. Фантастические идеи для творческих людей!» — М.: «НТ Пресс», 2005. — 272 с.

С появлением персональных компьютеров эпоха радиолюбителей ушла в прошлое. Сейчас уже редко застaneшь человека с паяльником и набором микросхем: все необходимые компоненты уже в собранном виде достаточно купить в магазине и установить в системный блок. Однако некоторым хочется сделать что-нибудь своими руками (в особенности если это «что-то» будет уникальным). В результате появились сначала отдельные энтузиасты, а потом и целые сообщества людей, занимающихся переделкой собственных компьютеров, или «моддингом».

Способов изменить внешний вид и начинку компьютера довольно много — начиная от простой покраски системного блока (стилевой моддинг) и заканчивая полной его переделкой (встраиванием дополнительных элементов уп-

равления, индикаторов и т.п. — функциональный моддинг).

В книге описано несколько наиболее распространенных способов такого рода модификаций. В первую очередь это установка дополнительных вентиляторов и светодиодов, затем — использование водной системы охлаждения и создание дополнительных мини-клавиатур для управления ключевыми функциями. Одним симпатична идея установки в системный блок небольшого TFT-телевизора, другим нравится, когда корпус светится неоновыми огнями.

В общем, простор для творчества необъятный. Помимо знаний о том, что вы можете изменить в своем компьютере, прочитав «Моддинг ПК», вы определите, какие инструменты понадобятся для этого, и сможете избежать наиболее распространенных ошибок.

## ■ «Нет!» — спаму и вирусам



● Кен Фейнштайн. «Защита ПК от спама, вирусов, всплывающих окон и шпионских программ». — М.: «НТ Пресс», 2005. — 240 с.

Честно говоря, тема вездесущего спама, вирусов и шпионских программ уже давно набилась оскомину. Ну сколько можно читать сообщения о появлении очередного вируса либо о новой критической уязвимости в Windows? Большинство опытных пользователей уже перепробовали по несколько антивирусов, а у многих установлены спам-фильтры и программы, отсекающие нежелательную рекламу и всплывающие окна.

Однако, если вас пока не затронули эти проблемы, не спешите радоваться. Рано или поздно в ваш почтовый ящик упадет первое предложение купить виагру, либо любимый браузер начнет показывать рекламу порносайтов. Это значит, что пришла пора «почистить» и защитить свой компьютер.

В этой книге вы найдете описание четырех основных проблем, с которыми может столкнуться пользователь Всемирной пау-

тины: спам, вирусы, шпионские программы и нежелательные рекламные сообщения. Каждой из напастей посвящена отдельная глава, поэтому, если вам нужно срочно справиться с вирусами, вы можете сразу открыть соответствующий раздел. Впрочем, в любом случае рекомендуется прочитать и про другие возможные неприятности, которые могут возникнуть в процессе работы в Интернете. Вы научитесь устанавливать и настраивать спам-фильтры, узнаете о принципах работы антивирусов и сможете выбрать программу для защиты компьютера от злоумышленников, собирающих ваши персональные данные.

Книга рассчитана на начинающих пользователей, а также на тех, кто недавно подключился к Сети и начал ее активно осваивать. Опытные «интернетчики» здесь вряд ли найдут для себя что-то новое.

## ■ Наглядный Photoshop



● Стив Джонсон, Энди Андерсон. «Adobe Photoshop CS. Визуальный курс». — М.: «НТ Пресс», 2005. — 520 с.

Не секрет, что многие книги, посвященные компьютеру и программному обеспечению, написаны сухим языком. Особенно часто это касается переводных изданий. При этом некоторые авторы пишут так, что понять что-либо, не имея перед глазами компьютера, вообще невозможно. А ведь для немалого числа пользователей, постоянно спешащих людей, единственное место, где они могут почитать книгу, — общественный транспорт. Решением этих двух проблем стал оригинальный формат подачи информации: визуальный курс. В данной серии книг основные знания вы будете получать, глядя на скриншоты, а текст является лишь пояснением к тому, что вы видите на картинках.

Визуальный курс по Adobe Photoshop научит работать со всеми инструментами

популярного графического пакета. Автор проведет вас через всю программу — начиная с ее установки и заканчивая списком «горячих» клавиш, которые позволят повысить скорость работы. К тому же по окончании обучения вы сможете сдать официальный экзамен на получение сертификата Adobe Certified Expert (ACE).

Книга подойдет всем, кто хочет освоить Photoshop, например начинающим дизайнерам и Web-мастерам, которые если и пользовались программой, но не постигли всех ее возможностей. Хочется предостеречь тех, кто полагает, что их научат «делать красиво». «Визуальный курс» станет подспорьем для посещающих занятия по Web-дизайну или компьютерной графике, но не заменит их (точно так же, как Photoshop не превратит обычного человека в художника).

## ■ Компьютер «по Экслеру»



● Алекс Экслер. «Полезные программы для Windows XP». — М.: «ИТ Пресс», 2005. — 214 с.

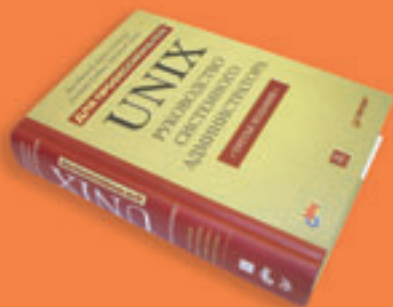
Алекс Экслер не нуждается в представлении. Этот весьма плодовитый автор (впрочем, заработавший славу графомана) много лет публикует в Интернете рассказы-сериалы про «жену программиста», «доктора Процедуркина» и тому подобных персонажей. «Раскрутив» свой сайт до более чем семи тысяч посетителей в сутки, Экслер переключился на написание книг про компьютеры — самоучителей и других пособий для начинающих пользователей.

Книгу «Полезные программы для Windows XP» автор начинает с рассказа про то, какие бывают диски и «болванки», сколько на них помещается информации и как их записать (рассматривается программа NERO). Затем повествование переходит к графическим форматам и, что весьма странно, программе

IrfanView (видимо, единственное объяснение заключается в том, что ею пользуется сам Экслер). Впрочем, наиболее популярная утилита для просмотра графики, ACDSee, тоже не оставлена без внимания. Далее — пара слов про Photoshop, обзор нескольких антивирусных программ и брандмауэров. Завершает книгу описание утилит типа Total Commander (файловый менеджер) и Acronis True Image (программа для создания резервных копий диска).

Технические моменты описаны просто и без лишней подробности. Читается книга легко, хотя читателя и не оставляет впечатление, что автор держит его за человека с весьма средними умственными способностями и продолжает кормить байками про кота Бублика, без фотографии которого, конечно, никак не обойтись.

## ■ Администрирование в UNIX



● Немец Э., Снайдер Г., Сибасс С., Хейн Т. «UNIX. Руководство системного администратора». — СПб.: «Питер», БНВ, 2005. — 928 с.

Рассказывать непосвященному об операционных системах семейства UNIX непросто. Еще сложнее написать книгу, предназначенную для системных администраторов, которую могли бы легко читать даже те, кто, кроме Windows, не работал ни в одной ОС. Однако коллективу из четырех авторов, каждый из которых в своей повседневной деятельности занимается решением реальных административных задач, это удалось. Главное достоинство этой книги заключается в том, что она рассматривает вопросы системного администрирования в целом (существует немало изданий, освещающих отдельные аспекты, однако пользоваться ими не всегда удобно из-за их «однобокости»; в то же время исчерпывающих руководств практически не существует). Спрос на такого рода пособия

подтверждает тот факт, что книга выдерживает уже третье издание.

Читатель начнет изучение материала с общего обзора ОС UNIX, сделанного с точки зрения системного администратора. Когда он ознакомится с основами и методами, которые необходимо знать для управления UNIX-системой, авторы перейдут к вопросам администрирования в сетях (особенности протоколов и т.п.). Завершат книгу раздел «Разное», где можно найти массу вспомогательной информации (например, описание дополнительных программных пакетов и систем печати), и рекомендации по обслуживанию аппаратных средств.

Авторы обращают особое внимание на то, что каждая описанная программа — это стандартное средство UNIX, и она может быть загружена из Интернета.

## ■ Все «железо» под одной обложкой




● Михаил Гук. «Аппаратные средства IBM PC». — СПб.: «Питер», 2005. — 928 с.

Второе издание энциклопедии Михаила Гука — настоящий подарок для тех, кто работает (или просто интересуется) с компьютерным «железом». Первое издание, выпущенное в 1997 г., стало бестселлером, заслужило признание со стороны читателей и даже использовалось в качестве справочника (а иногда и учебника) в ряде российских вузов.

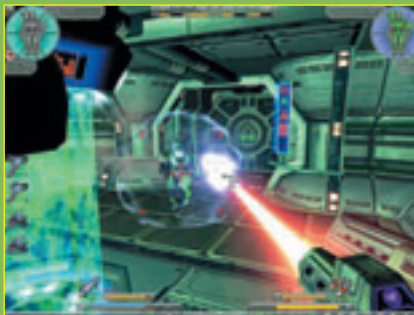
Начиная с вводной главы, знакомящей читателя с принципами работы компьютеров, автор переходит к рассказу о различных устройствах: для чего они нужны, как функционируют и как подключаются. Отдельный раздел посвящен архитектурным особенностям IBM PC-совместимых компьютеров, а остальные главы описывают подсистемы и интерфейсы. Завершает книгу раздел, в котором рассматриваются вопросы электропитания и охлаждения системы.

По словам Гука, он ставил перед собой цель дать читателю как можно более целостную картину, научить его свободно ориентироваться среди многообразия технических новинок. Следует отметить, что ему это удалось. «Энциклопедия» на сегодняшний день является наиболее полным русскоязычным справочником, содержащим информацию обо всех компонентах персонального компьютера: платах, процессорах, устройствах хранения данных, интерфейсах, устройствах ввода/вывода, аудиосистемах и многом другом.

Благодаря последовательной структуре, книга может использоваться не только как справочник, но и как руководство по эксплуатации. А это значит, что она вряд ли покажется для кого-то «слишком сложной». 



## ■ Вперед в прошлое



- **Название:** Parkan 2
- **Жанр:** Симулятор
- **Разработчик:** Nikita
- **Издатель:** «1С»
- **Web-сайт:** games.1c.ru
- **Демо-версия:** Отсутствует

Многие помнят первую Parkan — уникальную помесь космического симулятора и шутера. Несмотря на то, что управление в нем отличалось повышенной сложностью, а движок по полной использовал только что появившиеся 3D-акселераторы (это было в 1997 г.), Parkan стал любимой игрой для многих любителей приключений. Однако, пройдя до конца нелегкий путь, игроки оставались в неведении относительно дальнейшей судьбы главного героя: сюжетная линия обрывалась на перестрелке с вражескими силами...

По идее, Parkan 2 должен был продолжить борьбу за правое дело. Если бы разработчики выпустили качественный ремейк, то он получил бы свою долю рынка и порадовал фанатов первой части. Однако авторы решили существенно переработать игровой процесс и, похоже, перестарались.

«Более 500 доступных для исследования звездных систем», которые должны были стать предметом гордости, вызывают скорее скуку. Перемещения по космосу лишь изредка прерываются встречами с пиратами или торговыми кораблями. Сражения, которые составляют основу любого космического симулятора, доведены до абсурда. До симулятора им далеко, но и аркадой это тоже не назовешь. В результате военные действия напоминают обычный тир, в котором даже оружие выбирать не приходится: выигрышная стратегия всегда одна и та же — уничтожить энергетический щит, потом пробить броню. Про abordage в космосе даже говорить нет смысла.

Добавьте сюда невнятный сюжет, графическое оформление, составленное из одних и тех же деталей, навязчивый «продакт плейсмент» — и картина ясна!

## ■ Психонавты — новое слово в мире аркад



- **Название:** Psychonauts
- **Жанр:** Аркада
- **Разработчик:** Double Fine Productions
- **Издатель:** Majesco Entertainment
- **Web-сайт:** www.doublefine.com
- **Демо-версия:** Отсутствует

Представьте себе классическую аркаду, выполненную в 3D. Представили? А теперь поместите туда персонажей из Day of the Tentacle, Grim Fandango и других игр от LucasArts. Уверен, для многих такое сочетание означает, что перед нами — новый хит сезона.

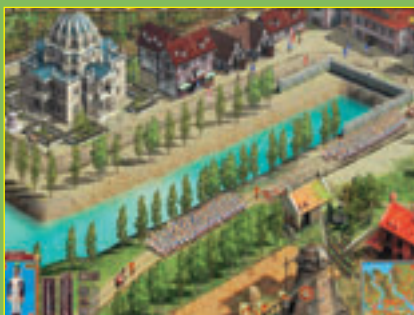
Похоже, фирма Джоржа Лукаса сильно прогадала, отпустив Тима Шефера и его команду. Таланты, как и следовало ожидать, не остались без работы и устроились в студию Double Fine Productions, где и начали работу над Psychonauts. В результате мы получили сценарий, не уступающий многим современным фильмам, набор колоритных персонажей и отличные диалоги.

Главный герой — малыш Распутин, он же Raz — случайно оказался в детском лагере, в котором готовят сотрудников для се-

кретной правительственной службы Psychonauts. Именно в их мыслях и иллюзиях и будут происходить основные приключения. «Миров» всего десять, однако каждый из них не похож на другие. Вам доведется побывать, например, в мексиканском городке, в котором собаки рисуют портреты, а на небо можно забраться по лестнице из игральных карт. В другом мире проходит детский утренник в декорациях «Призрака оперы», в третьем разворачивается полноценная пошаговая стратегия. Нет, это вовсе не бред Шефера. Идея игры родилась у него во время прослушивания курса «Психология снов».

Красочная аркада понравится как детям, так и взрослым, которые встретят массу шуток и намеков на известные произведения искусства и культурные особенности разных стран.

## ■ Казаки



- **Название:** «Казаки 2: Наполеоновские войны»
- **Жанр:** Стратегия
- **Разработчик:** GSC Game World
- **Издатель:** GSC World Publishing
- **Web-сайт:** www.cossacks2.ru
- **Демо-версия:** Отсутствует

Настоящим сюрпризом для тех, кто играл в «Казаков», стала вторая часть стратегии, переработанная настолько, что с первой игрой ее связывает разве что название. Конечно, серьезные изменения вызвали как восторженные отзывы, так и резко негативные высказывания в адрес разработчиков.

Итак, первое и главное отличие от давно известных «Казаков», это боевая система. Теперь единственный способ одолеть противника — сохранить строй любой ценой. Даже малейшая брешь часто становится причиной гибели целого батальона. Изменилась и экономика. Для того чтобы контролировать многочисленные источники продовольствия, руды и прочих ресурсов, придется посоревноваться с компьютером в скорости реакции: вражеские солдаты будут нападать из засады там, где их

совсем не ждали, пользуясь тем, что следить одновременно за всей картой весьма сложно. В общем, искусственный интеллект активно использует свою возможность «быть везде одновременно».

Кстати, достоверность в игре на самом высоком уровне. Если вас интересует история, то для каждого типа войск вы сможете найти подробную справку. Видеоролики тоже не подкачали. Все заставки представляют собой настоящую видеосъемку. С графикой дела обстоят чуть хуже. Игра, несмотря на свою красоту, не поражает чем-то необычным, а вот требования к компьютеру предъявляет весьма серьезные. К тому же, выставив слишком большое разрешение, вы рискуете не разглядеть что-то важное: мелкие юниты будут напоминать муравьев. Впрочем, это скорее придирка. Но компьютер все равно лучше иметь помощнее.

## ■ Японский пришелец с Xbox



- **Название:** Sudeki
- **Жанр:** RPG
- **Разработчик:** Climax
- **Издатель:** «Новый Диск»
- **Web-сайт:** [www.sudekipc.com](http://www.sudekipc.com)
- **Демо-версия:** отсутствует

Опытные геймеры знают: малоизвестная в России компания Climax занимается портированием проектов на другие платформы. Ролевая игра Sudeki не стала исключением. Счастливые обладатели приставки Xbox смогли оценить все достоинства и недостатки Sudeki еще год назад. Теперь она стала доступной и для пользователей PC.

Тех, кто категорически не приемлет приставочные ролевые игры, следует предупредить: Sudeki — именно из таких. Сюжет тривиален донельзя, что, безусловно, не может понравиться любителям серьезных RPG. Зато игра вполне подойдет для детей: диалогов немного, графика приятная. Основное времяпрепровождение — путешествия по подземельям в поисках сундуков с сокровищами. Изредка попадаются задачи типа «пойди туда — принеси это» либо

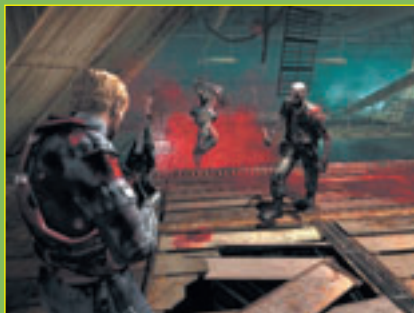
простенькие головоломки, основанные на «классике» с перемещением ящиков.

Несмотря на то, что игра портирована весьма качественно, разработчикам не удалось избежать явных «ляпов». Многие сетуют на то, что она не запускается либо «вылетает» без видимых причин. Это нередко случается из-за перегрева видеокарты, поэтому настоятельно рекомендуется отключить тени и «лишние» детали.

Как ни странно, но в качестве основного достоинства игры приходится указывать ее жанр. Пользователям персональных компьютеров редко удастся поиграть в приставочные RPG.

В общем, Sudeki производит приятное впечатление. Не портит его даже тот факт, что в России она распространяется на английском языке, а потому субтитров при проигрывании роликов нет.

## ■ Тривиальный ужас



- **Название:** Cold Fear
- **Жанр:** Экшн/шутер
- **Разработчик:** Darkworks
- **Издатель:** «Акелла»
- **Web-сайт:** [www.akella.ru](http://www.akella.ru)
- **Демо-версия:** отсутствует

Cold Fear, как можно догадаться из названия, это игра-ужастик. По крайней мере, создатели предполагали, что это будет именно так. Получилось же ни рыба ни мясо.

В начале игры мы попадаем на корабль, который терпит бедствие где-то в океане. С первых же кадров становится понятно: бедствие — это еще мягко сказано. Вся команда превратилась в монстров и «живых» мертвецов.

Графика в игре впечатляет. Спецэффекты, брызги дождя, на удивление четкие текстуры и детально проработанные модели удачно дополняют друг друга и, что немаловажно, не заставляют компьютер «тормозить» даже при обработке довольно сложных сцен. Вот, собственно, и все, что можно сказать хорошего.

К сожалению, разработчики превратили ценную идею в набор клише и стан-

дартов. В игре вы найдете полный набор кино- и игровых шаблонов. Вам встретятся злые ученые, неведомые существа и зомби, которым надо стрелять в голову. От неведомой заразы придется лечиться с помощью шприцов. Все это знакомо даже людям, далеким от фильмов ужасов.

Игровой процесс, к сожалению, тоже не блещет оригинальностью. Приготовьтесь бродить туда-сюда по помещениям корабля в поисках очередного предмета. Уже через час вы сможете практически со 100%-ной вероятностью угадывать место появления очередного монстра. В итоге «ужастик» превращается в довольно веселую стрелялку из серии «убей их всех». Единственное, что портит впечатление, так это фиксированная камера, которая иногда показывает происходящее с неудобного ракурса.

## ■ Классика не меняется



- **Название:** World Snooker Championship 2005
- **Жанр:** Симулятор бильярда
- **Разработчик:** Blade Interactive Studios
- **Издатель:** SEGA Europe
- **Web-сайт:** [www.bladeinteractive.com](http://www.bladeinteractive.com)
- **Демо-версия:** отсутствует

Компания Blade Interactive — признанный лидер в производстве бильярдных симуляторов. Игровой движок, созданный ею несколько лет назад, был успешно применен в нескольких бильярдных играх. Теперь же настал черед для выхода новой, «официальной», чемпионатской версии.

Вкратце об основных отличиях нового снукера от старого: управление в игре стало куда удобнее, чем раньше. Силу удара кием теперь можно регулировать пропорционально скорости перемещения мыши. Второй несомненный плюс — менее яркая и бросакая графика, позволяющая точнее прицеливаться.

Физика игры существенно не изменилась, хотя нельзя не отметить, что траектория шара при ударе о борт приближается к той, которую можно наблюдать в реальности. Пожалуй, на этом нововведения закан-

чиваются. Компьютер по-прежнему можно «обмануть» с помощью сильных и «круче-ных» ударов, но такие чаще применяются в пуле и почти никогда — в снукере.

К игре прилагается подробный учебник по бильярду, в котором разберутся даже те, кто раньше не имел к нему никакого отношения. А давние любители снукера смогут сразиться с другими участниками с помощью онлайн-сервиса GameSpy. В заключение следует добавить, что фактический монополист Blade Interactive мог бы приложить побольше усилий и более серьезно дорабатывать свои продукты (новые версии выходят не так часто, как хотелось бы). Впрочем, очередные «варианты» снукера и так будут приобретаться фанатами этой игры. Так что зачем стараться, если прибыль, считай, в кармане? 



Селена Астрова

# СЕНТЯБРЬ: до 15 и дальше

**П**ервый месяц наступающей осени принесет с собой немало неурядиц, вызванных сложившейся на небосклоне дисгармоничной обстановкой. Так, 1 сентября в противостояние с Солнцем вступит Уран, через неделю активизируется энергия «инь», 10-го числа ожидается окончание видимости Меркурия, а 15-го — могущественного Юпитера. Несложно догадаться, что столь значимые события не могут пройти незамеченными: до середины месяца не следует начинать никаких новых дел, покупки также стоит отложить. Более того, весьма вероятны и различного рода поломки и повреждения оборудования. В особенности сказанное относится к мобильным телефонам и MP3-плеерам. Не исключены и сбои в работе операционных систем, при этом в наибольшей степени от «буйства» энергии «инь» пострадают пользователи морально устаревших

версий Mac OS. Однако отчаиваться не стоит — большую часть проблем с программным обеспечением одолеют и не слишком опытные пользователи. Удивительно, но планеты не смогут оказать заметного влияния на скорость доступа в Интернет, зато браузеры не раз «порадуют» некорректным отображением Web-страниц.

Вторая половина месяца окажется на удивление гармоничной: едва ли не единственным раздражающим фактором станет навязчивый спам, причем объем рекламных рассылок значительно увеличится. С 20 по 25 сентября планеты будут благоприятствовать новым начинаниям: это подходящий период для обновления машинного парка, можно серьезно подумать и о смене интернет-провайдера или оператора сотовой связи — в эти дни вероятно появление весьма интересных тарифных планов.



**Овнам** не следует предпринимать никаких важных дел в первые недели месяца. Сатурн предупреждает о возможности поломки DVD- или CD-привода. Позиция Марса предотвратит возникновение более серьезных проблем, но с вирусной угрозой «красная планета» справиться не в силах. Не забывайте обновлять антивирусы.



**Тельцов** ожидает легкий период: накопившиеся за лето дела потребуют предельной концентрации внимания. Создайте резервные копии важных данных. С честью выйти из положения поможет воздействие Луны. Энергия «янь» рекомендует скачать все обновления к имеющемуся программному обеспечению.



Для **Близнецов** первая половина сентября не слишком опасна: Юпитер успокаивает, что возникающие сбои будут носить локальный характер. Особого внимания потребуют портативные устройства, Венера вряд ли защитит их от порчи, потери или кражи. Луна напоминает, что осторожность не бывает излишней.



**Ракам** нужно быть готовыми к неожиданностям, вызванным использованием пиратского программного обеспечения, которое под влиянием энергии «инь» может перестать функционировать. Кстати, и Сатурн против приобретения контрафактной видеопроизведения — получить удовольствие от просмотра не удастся.



**Львам** не стоит спешить с выводами: Луна полагает, что периодически возникающие сбои в работе операционной системы и различных приложений — всего лишь следствие более серьезных вещей. Юпитер придерживается мнения, что даже в этом случае ни к чему торопиться приобретать комплектующие.



Венера предостерегает **Дев** знакомство с сотрудниками гарантийных служб. Впрочем, за большинство поломок ответственность несет не «утренняя звезда», а сами представители знака. Придется учиться на своих ошибках: обзавестись ИБП, быть аккуратнее при использовании мобильных устройств и т.п.



**Весы** переживут месяц без потерь. Благодарить за спокойствие следует спрятавшийся Меркурий и энергию «янь», компенсирующую влияние «инь». Поэтому постарайтесь не поднимать панику по пустякам: «проблемы» окажутся всего лишь недоразумениями, а «сбои» — пользовательскими ошибками.



**Скорпионы**, занятые в IT-сфере, могут сменить место работы. По мнению Луны, предложение будет получено неожиданно, но Марс полагает, что с ответом стоит подождать. Что касается «домашнего хозяйства», то наиболее существенные трудности могут быть связаны с требующим внимания монитором.



**Стрельцы**, предпочитающие «свободное ПО» вместо продукции Microsoft, столкнутся с множеством проблем, разрешить которые без поддержки Юпитера не получится. Остается уповать на вездесущий Марс, который способен прийти на выручку в трудную минуту. Луна рекомендует не спешить с покупками.



**Козерогам** следует обратить внимание на подсистему питания ПК: активность энергии «инь» может оказаться фатальной не только для блока питания, но и для других комплектующих. Сатурн рекомендует отказаться от использования давно устаревшего оборудования и изделий сомнительного качества.



**Водолеям** предстоит нелегкий период: заботы не будут связаны разве что с КПК, в то время как остальные устройства, подверженные влиянию энергии «инь», преподнесут сюрпризы. Не разменивайтесь на мелочи, сконцентрируйтесь на решении первоочередных задач. Луна и Венера придут на помощь.



**Рыбы** могут почувствовать себя на высоте: если август не окажется потраченным впустую, сентябрьские неурядицы не причинят серьезного ущерба. Энергия «янь» добавит уверенности владельцам мобильных устройств. Следите за фазами спутника Земли — полнолуние окажет благотворное влияние на флэш-накопители.

## легендарная книга



С. Макконнелл

### Совершенный код.

Практическое руководство по разработке программного обеспечения. 896 стр., 2005 г.

Совместное издание издательства «Русская Редакция» и издательства «Питер»

Более 10 лет первое издание этой книги считалось одним из лучших практических руководств по программированию. Сейчас эта книга полностью обновлена с учетом современных тенденций и технологий и дополнена сотнями новых примеров, иллюстрирующих искусство и науку программирования. Опираясь на академические исследования с одной стороны и практический опыт коммерческих разработок ПО с другой, автор синтезировал из самых эффективных методик и наиболее эффективных принципов ясное прагматичное руководство. Каков бы ни был ваш профессиональный уровень, с какими бы средствами вы ни работали, какова бы ни была сложность вашего проекта — в этой книге вы найдете нужную информацию, она заставит вас размышлять и поможет создать совершенный код.

издательство



РУССКАЯ РЕДАКЦИЯ

тел.: (095) 256-6691; тел./факс: (095) 256-7145; e-mail: sale@rusedit.ru; http://www.rusedit.ru

# Компьютерный журнал Hard'n'Soft

Подписка продолжается!

НЕ УПУСТИТЕ ТАКУЮ ВОЗМОЖНОСТЬ

### БЛАНК ЗАКАЗА (ксерокопии принимаются)

Фамилия \_\_\_\_\_  
(Для подписчиков-организаций указывается Ф.И.О. ответственного лица)

Имя \_\_\_\_\_ Отчество \_\_\_\_\_

Название организации \_\_\_\_\_

Срок подписки:

Hard'n'Soft	<input type="checkbox"/>	Hard'n'Soft + CD	<input type="checkbox"/>	Hard'n'Soft + DVD	<input type="checkbox"/>
на 3 мес. (110 руб.)	<input type="checkbox"/>	на 3 мес. (220 руб.)	<input type="checkbox"/>	на 3 мес. (275 руб.)	<input type="checkbox"/>
на 6 мес. (220 руб.)	<input type="checkbox"/>	на 6 мес. (440 руб.)	<input type="checkbox"/>	на 6 мес. (550 руб.)	<input type="checkbox"/>
на 12 мес. (440 руб.)	<input type="checkbox"/>	на 12 мес. (880 руб.)	<input type="checkbox"/>	на 12 мес. (1100 руб.)	<input type="checkbox"/>

Цены указаны за один комплект и действительны до 31 декабря 2005 г.

### Адрес доставки:

Почтовый индекс _____	Страна _____
Область (респ-ка, край) _____	Город _____
Район _____	Улица _____
Дом, корпус _____	Квартира _____
E-mail _____	Телефон _____

Прилагаю квитанцию об оплате подписки начиная с \_ номера.\*

\* Укажите, пожалуйста, с какого номера журнала вы оплачиваете подписку.

**Сообщение для подписчиков через редакцию, желающих переоформить подписку на журнал с DVD!**

Доплата при оформленной подписке:  
без диска — 55 руб. за 1 номер; с диском — 18 руб. 50 коп. за 1 номер.

### ДЛЯ ОФОРМЛЕНИЯ через редакцию НЕОБХОДИМО:

Заполненный бланк заказа и копию квитанции об оплате (платежного поручения) выслать по адресу: 127566, г. Москва, а/я 56 или по факсу: (095) 903-62-90 не позднее 1-го числа месяца, предшествующего подписке. Реквизиты для оплаты подписки: ООО «Золотая коллекция», КБ «Русский Элитарный Банк», расчетный счет: 40702810000000000251, кор. счет: 30101810000000000709, БИК 044579709, ИНН 7731217097, код по ОКОНХ 87100, код по ОКПО 40395250, №КПП 770501001.

Просьба в квитанции об оплате указывать, с какого номера оформляется подписка.

Телефон для справок:  
(095) 903-60-90

Цены действительны до 31.12.2005

### ВНИМАНИЕ!

Подписка производится только на территории Российской Федерации. Журнал высылается простой бандеролью. Стоимость доставки уже включена в цену.





## ФИРМЫ, РАЗМЕСТИВШИЕ РЕКЛАМУ В НОМЕРЕ

Название фирмы	Тел. или Web-сайт	Содержание	Стр.
1 ASUSTeK	www.asus.ru	Мобильный цифровой дом ASUS W2V	11
2 DataForce	(095) 737-32-46	Доступ и услуги в Интернете	71
3 Doctor Web	www.drweb.com	Антивирус Dr.Web для Windows	43
4 Foxconn	www.foxconn.ru	Системные платы и корпуса Foxconn	15
5 Highway	(095) 317-87-44	Highway.ru: профессиональный хостинг и ASP	87
6 ITE Group Plc	www.motorshows-ite.com	Организатор выставки Motor Show	7
7 Leadtek	www.leadtek.com.tw	Графические карты Leadtek	61
8 Mail.ru	www.mail.ru	Ваш личный цифровой фотоархив	75
9 Merlion / Jet Balance	www.merlion.ru	Акустические системы JetBalance	37
10 MSI	www.microstar.ru	Системные платы MSI	25
11 NeoGroup	www.neo.ru	Компьютеры на базе процессора AMD Athlon 64	49
12 R-Style Computers	(095) 514-14-17	Развлекательный центр R-Style Proxima MC-e	55
13 SofTool	(095) 924-70-72	Выставка SofTool	19
14 Shuttle	www.shuttle.com	Игровые barene-системы Shuttle XPC	29
15 Zenon N.S.P.	(095) 250-46-29	Доступ и услуги в Интернете	97
16 «Биллайн»	www.beeline.ru	Услуги сотовой связи	1
17 «Высший сорт»	(095) 787-26-12	Программа «ВС:Бухгалтерия»	85
18 ИД «Золотая коллекция»	(095) 903-60-90	Популярные периодические издания	67
19 «МТУ-Интел»	www.stream-tv.ru	Домашний интернет-канал «СТРИМ»	73
20 «Парити»	www.allparitet.ru	Профессиональные очистители	35
21 «Референт»	(095) 437-56-22	Правовая система	111
22 «РМ-Телеком»	www.rmt.ru	Доступ и услуги в Интернете	119
23 «Русская редакция»	(095) 256-66-91	Издание компьютерной литературы	101, 127
24 «Т-Платформы»	(095) 956-54-90	Серверы на платформе AMD Opteron	69
25 «Телепорт ТП»	(095) 234-52-00	Доступ и услуги в Интернете	107
26 ЦКО при МГТУ им. Н.Э. Баумана	(095) 232-32-16	Центр компьютерного обучения	41
27 Fujitsu Siemens Computers	www.fujitsu-siemens.ru	Ноутбук Fujitsu-Siemens LIFEBOOK P7010	2-я обложка
28 «Формоза»	(095) 234-21-64	Компьютеры Formoza	3-я обложка
29 Samsung Electronics	(095) 797-24-00	ИТ-решения Samsung для бизнеса	4-я обложка

## HARD'n'SOFT

№ 8 (134) июль 2005

Генеральный директор  
издательского дома «Золотая Коллекция»  
Михаил Медведский (medveckiy@goldencollection.ru)

Главный редактор  
Роман Соболенко (editor@hardnsoft.ru)

Заместитель главного редактора  
Игорь Панов (ipanov@hardnsoft.ru;  
cd-rom@hardnsoft.ru)

Менеджер по партнерским отношениям  
Карина Авдьян (karina@goldencollection.ru)

Научные редакторы  
Кирилл Иванов (ivanovk@hardnsoft.ru)  
Михаил Рыбаков (rybakov@hardnsoft.ru)

Тестовая лаборатория  
Михаил Дьяков (diakov@hardnsoft.ru)

Литературный редактор  
Борис Соколов (boris@hardnsoft.ru)

Арт-директор  
Павел Кириевский (pikler@goldencollection.ru)

Дизайн и верстка  
Марина Петрова (petrova@hardnsoft.ru)  
Елена Хворост (hvost@hardnsoft.ru)

Web-сайт  
Сергей Яковлев (srgjac@hardnsoft.ru)

Техническое обеспечение  
Дмитрий Пугин

Секретарь  
Эльвира Багрова-Плис (info@hardnsoft.ru)

Издание зарегистрировано в Комитете Российской Федерации по печати, свидетельство № 012311.  
Журнал издается издательским домом «Золотая Коллекция».

Отдел маркетинга и рекламы  
Руководитель отдела  
Наталья Муравьева (natalim@hardnsoft.ru)  
тел. (095) 903-6090  
Менеджер по PR  
Карина Авдьян (karina@goldencollection.ru)  
тел. (095) 903-6090

Координатор  
Надежда Милова (nadejda@hardnsoft.ru)  
тел. (095) 903-6090

Группа распространения и подписки  
Начальник отдела распространения  
Алексей Кольчев (kolychev@hardnsoft.ru)  
тел. (095) 903-6090  
Менеджер  
Елена Костюк (ekostuk@hardnsoft.ru)  
тел. (095) 903-6090

Подписные индексы:  
«Роспечать»:  
Hard'n'Soft — 81886, Hard'n'Soft+CD — 81883;  
АПР:  
Hard'n'Soft — 73140, Hard'n'Soft+CD — 26067.  
Журнал также можно заказать через службу адресной доставки «Логос-М», тел. (095) 974-2131.

Адрес редакции:  
127566, Москва, а/я 56.  
Факс: (095) 903-6290, тел. (095) 903-8097.  
E-mail: info@hardnsoft.ru.  
Адрес в Интернете: www.hardnsoft.ru.

Цифровой канал от  Golden Line

**ParaType**

Полное или частичное воспроизведение материалов, содержащихся в настоящем издании, допускается только с письменного разрешения HARD'n'SOFT. Мнение редакции не всегда совпадает с мнением автора. Редакция не несет ответственности за содержание рекламных материалов.

Отпечатано в Эстонии  
при участии ООО «Глобал Информ XXI Век»

Цена свободная. Тираж 45.000 экз.

HARDНСОФТ и HARD'n'SOFT  
зарегистрированные знаки

Журнал издается с апреля 1994 г.  
© ООО «ЗОЛОТАЯ КОЛЛЕКЦИЯ» 2005

# ЧИТАЙТЕ 08

В СЛЕДУЮЩЕМ НОМЕРЕ H'n'S 2005

### ■ 3D по высшему разряду

Тестирование графических карт класса «хай-энд»

Покупая «жигули», мы все мечтаем о «феррари»... То же касается и 3D-акселераторов — хотя большинству из нас вполне хватает мощности интегрированного контроллера, внимание к новинкам на рынке графических карт не ослабевает, причем не только среди наиболее заядлых геймеров. Самые мощные из этих устройств поспорили за награды нашей тестовой лаборатории.

### ■ Персональные чернорабочие

Тестирование недорогих монохромных лазерных принтеров

Черно-белая лазерная печать остается незаменимой, если вы много работаете с текстовыми документами. Даже самые доступные по цене персональные принтеры, которые не намного дороже «струйников» этого класса, сегодня не только обеспечивают высокое качество и малую себестоимость распечаток, но и научились работать значительно быстрее своих предшественников.

### ■ Создающие миры

Высокая скорость обработки графики сегодня требуется уже не для того, чтобы игра не «тормозила» и не сковывала действия пользователя, — ресурсы графических акселераторов нацелены на создание «живого» изображения, не уступающего по реалистичности снятому кинокамерой. Мы расскажем, из каких блоков состоят и как работают современные графические чипы.

### ■ Смастери свой фильм

Из множества снятых за лето видеофрагментов стоит изготовить фильм, если и не обладающий захватывающим сюжетом, то хотя бы сделанный грамотно, чтобы не стыдно было его показать родственникам и знакомым. Программы видеомонтажа уже давно не требуют для этого специальных знаний и солидного опыта. Выбирайте из них ту, которая по интерфейсу и функциям вам лучше подойдет.

### ■ Почта без марок

Интересно, сколько электронных писем приходится сегодня на одно, запечатанное в конверт? Своей популярностью Интернет во многом обязан бесплатным почтовым сервисам, которыми пользуются едва ли не все владельцы компьютеров с доступом к Сети. Эти службы за последние пару лет значительно расширили спектр предоставляемых услуг; сравним самые популярные из них и подумаем, не стоит ли сменить свой почтовый ящик?

### ■ Настраиваем и разгоняем

Не подмашешь — не поедешь и уж тем более не обогнишь всех остальных. Графические карты, работающие с «заводскими» настройками, раскрывают далеко не все свои возможности. Из этой статьи вы узнаете, как оптимизировать их режимы с помощью содержащихся в драйверах регуляторов, а потом попытаться выжать еще большую скорость.